

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

HERON OMAR ARRAYA CAZÓN

**AS RELAÇÕES DOS ALUNOS COM O SABER NA ATIVIDADE DE
PRODUÇÃO DE DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO NO ENSINO DE BIOLOGIA**

CURITIBA
2016

HERON OMAR ARRAYA CAZÓN

**AS RELAÇÕES DOS ALUNOS COM O SABER NA ATIVIDADE DE
PRODUÇÃO DE DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO NO ENSINO DE BIOLOGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Linha de Pesquisa Cultura, Escola e Ensino, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof^a Dr^a Odisséa Boaventura de Oliveira.

CURITIBA

2016

Catálogo na publicação
Maria Teresa Alves Gonzati
CRB 9/1584

Cazón, Heron Omar Arraya.

As relações dos alunos com o saber na atividade de produção de documentário científico no ensino de biologia / Heron Omar Arraya Cazón. – Curitiba, 2016.
156 f.

Orientadora: Profa. Odisséia Boaventura de Oliveira

Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná.

1. Documentário – Biologia – Estudo e ensino. 2. Análise da interação na educação. 3. Educação. I. Título.

CDD 370

PARECER

Defesa de Dissertação de Heron Omar Arraya Cazón para obtenção do Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO. Os abaixo assinados, Prof.^a Dr.^a Odisséa Boaventura de Oliveira, Prof.^a Dr.^a Mariana Brasil Ramos (on-line), Prof. Dr. Sérgio de Mello Arruda, Prof.^a Dr.^a Patrícia Barbosa Pereira, arguíram, nesta data, o candidato acima citado, o qual apresentou a seguinte Dissertação: "AS RELAÇÕES DOS ALUNOS COM O SABER NA ATIVIDADE DE PRODUÇÃO DE DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO NO ENSINO DE BIOLOGIA".

Procedida a arguição, segundo o Protocolo aprovado pelo Colegiado, a Banca é de Parecer que o candidato está Apto ao Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO, tendo merecido as apreciações abaixo:

BANCA	ASSINATURA	APRECIÇÃO
Prof. ^a Dr. ^a Odisséa Boaventura de Oliveira	<i>Odisséa B. Oliveira</i>	Aprovado
Prof. ^a Dr. ^a Mariana Brasil Ramos (on-line)	<i>Mariana B. Ramos</i>	Aprovado
Prof. Dr. Sérgio de Mello Arruda	<i>Sérgio de Mello Arruda</i>	Aprovado
Prof. ^a Dr. ^a Patrícia Barbosa Pereira	<i>Patrícia B. Pereira</i>	Aprovado

Curitiba, 31 de março de 2016.

Prof.^a Dr.^a Maria Rita de Assis César
Vice-coordenadora do PPGE



Prof.^a Dr.^a Maria Rita de Assis César
Matrícula: 155000
Vice-Coordenadora do Programa de
Pós-Graduação em Educação

Aos meus pais **Oscar** e **Rose** por acreditarem nos meus sonhos. Pela força e dedicação. Por serem exemplos de honestidade. Os admiro imensamente.

AGRADECIMENTOS

À querida Professora Odisséa por me trilhar nesta linha de pesquisa, por ter sido orientadora, conselheira e amiga. Sou grato por acreditar em mim.

À banca de avaliação deste trabalho, Professores Sérgio Arruda, Mariana Brasil e Patrícia Pereira pelos apontamentos e sugestões deste trabalho.

Aos colegas do grupo de pesquisa “Processos Formativos e Linguagens na Educação em Ciências da Natureza” Bárbara Katahira, Ingrid Tellez, Júlio Ferreira, Leandro Palcha, Marcos Alede, Michelle Bocchi e Tatiana Trevisan pelas discussões de textos e experiências compartilhadas.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPR Dolinha, Henrique Jansen, Ivanilda Higa, Nilson Garcia, Tânia Braga pelo incentivo à pesquisa e ensinamentos imensuráveis. Aos funcionários do PPGE por todo empenho. A todos os professores que fizeram parte de minha vida.

Aos colegas do mestrado em Educação da UFPR pela convivência e estudos. Em especial, à amiga querida, Siça, que sempre me estendeu a mão nesses dois anos intensos de mestrado. De muitas risadas e tagarelices.

À organização pedagógica do Colégio Estadual Professora Maria Aguiar Teixeira por ter aberto as portas para a realização de minha pesquisa. Aos alunos e à Professora Lúbina Maganha, que foram receptivos com a proposta de trabalho desde o início de minha jornada no colégio.

Aos colaboradores da produção dos documentários Adriano Stefanello, Fernando Sedor, Gabriel Cipolla, Geonildo Disner, Laís Oya e Victor Pauliv. E aos colegas-colaboradores Gabriel Elói e Juliani Flyssak por terem participado de um momento muito importante junto aos alunos do colégio.

Aos amigos e agregados da Bio Aninha e Leo, Fabi e Fhai, Ju e Turista, Isa e Thiago, Deveyson, Estefano, João Paulo, Lê, Marília, Marina, Regi, Thabata, pelo companheirismo e momentos de aprendizagem e de alegria.

Aos amigos que me acompanharam nos últimos anos Karin, Krissa e Rodrigo pelas comilanças, brincadeiras e risadas. Agradeço ao Rafael por ter sido um ótimo ouvinte. Por ter feito me ouvir.

Ao professor Rodrigo pelos ensinamentos da contrologia, por me fazer alguém mais calmo, centrado, equilibrado e flexível. E à querida amiga Gelse por compartilhar suas reflexões sobre os estudos, as percepções e a convivência no âmbito escolar. Estamos juntos nessa batalha diária, Gelse!

Ao meu irmão Tiago e família por fazer meus olhos brilharem ao ver os pequenos Alice e Joaquim.

À CAPES pelo auxílio financeiro.

A pessoa conscientizada tem uma compreensão diferente da história e de seu papel nela. Recusa acomodar-se, mobiliza-se, organiza-se para mudar o mundo.

Paulo Freire

Resumo

Este trabalho aborda o conceito da Relação com o Saber na produção de documentários científicos por alunos do terceiro ano da disciplina de biologia do Ensino Médio, de um colégio público na cidade de Curitiba. Investiga-se a mobilização dos alunos nesta atividade: suas relações particulares com o saber, com a ciência, com o mundo, consigo mesmo e com os outros. Dentre os documentários produzidos, foi escolhido um para análise, intitulado “Anomalias cromossômicas: Um Olhar sobre a Síndrome de Down”. Para tal análise, fez-se uma aproximação entre os referenciais teóricos da Análise de Discurso e da Relação com o Saber, criando-se a imagem de um cubo, uma matriz com os eixos *x* (interdiscurso), *y* (intradiscurso) e *z* (relação com o saber). Foi feito também a análise da técnica utilizada pelos alunos. Conhecer a história de vida dos estudantes e seus contextos sociais foi o que possibilitou correlacionar memória discursiva, relação com o saber e sentidos mobilizados na atividade de produção. A investigação como um todo se deu por meio do acompanhamento de grupos de estudantes desde a introdução teórica sobre o documentário, passando pela escolha do tema, pesquisa, construção do roteiro, entrevista com pesquisadores da área científica, até a finalização do audiovisual. Foi observado na análise, a mobilização, ou seja, o aluno atribuiu sentido ao trabalho, sentiu prazer em aprender, se sentiu fazendo parte do trabalho, foi afetado pela língua, usou da criatividade e da imaginação para compor o documentário.

Palavras-chave: Discurso. Autoria. Relação com o Saber. Ensino. Aprendizagem.

Abstract

This study discusses the concept of Relationship to Knowledge in the production of scientific documentaries, whose authors are students of the third year of high school in biology discipline of a public school in Curitiba. It is investigated the mobilization of students in this activity: their special relationship to knowledge, to science, to the world, to themselves and to others. Among the documentaries produced one of them was chosen for analysis, entitled "Chromosomal abnormalities: a look at the Down Syndrome". For this analysis, it was made an approximation between the theoretical references of Discourse Analysis and Relationship to Knowledge, creating the image of a cube, a matrix with the axes x (interdiscourse), y (intradiscourse) and z (relationship to knowledge). It was also made an analysis of the technique used by the students. Knowing the history of student's lives and their social contexts made it possible to correlate their discursive memory, their relationship to knowledge and the mobilized senses in the activity of production. The investigation as a whole was through the monitoring of the group of students from the theoretical introduction to documentary, through the choice of theme, research, script construction, interview with researchers from the scientific area until the completion of the audiovisual. It was observed in the analysis, mobilization, which means that students gave meaning to the activity, felt pleasure in learning, felt part of the work, was affected by language, used creativity and imagination to compose the scientific documentary.

Keywords: Discourse. Authorship. Relationship to knowledge. Teaching. Learning.

Sumário

INTRODUÇÃO	10
1 DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO, RELAÇÕES COM O SABER E A LINGUAGEM	19
1.1 DOCUMENTÁRIO: UMA QUESTÃO DE ASSERTÃO SOBRE O MUNDO, DE REPRESENTAÇÃO DO REAL OU DE VIRTUALIZAÇÃO?	19
1.1.1 Recurso Audiovisual na Escola	36
1.1.2 Documentários no Ensino de Ciências	39
1.2 SITUANDO AS RELAÇÕES COM O SABER	47
1.3 SITUANDO A RELAÇÃO COM A LINGUAGEM	57
1.3.1 Dispositivos teóricos	60
1.3.2 Função-Autor.....	64
1.4 A APROXIMAÇÃO ENTRE O CONCEITO DE RELAÇÃO COM O SABER E A ANÁLISE DE DISCURSO: OS PILARES DA ANÁLISE.....	65
2 A PESQUISA	73
2.1 OS PROFESSORES DE CIÊNCIAS E O DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO	73
2.2 AS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO	77
2.2.1 Os alunos sujeitos.....	79
2.2.2 A produção dos documentários científicos.....	82
3 ANÁLISE DO DOCUMENTÁRIO “ANOMALIAS CROMOSSÔMICAS: UM OLHAR SOBRE A SÍNDROME DE DOWN”	95
3.1 ANÁLISE DO DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO “ANOMALIAS CROMOSSÔMICAS: UM OLHAR SOBRE A SÍNDROME DE DOWN” ATRAVÉS DO CUBO.....	95
3.1.1 Entrecruzamento 1: Polissemia - História - Social.....	100
3.1.2 Entrecruzamento 2: Não-dito - Sujeito – Pessoal	105
3.1.3 Entrecruzamento 3: Deslocamento - Linguagem – Epistêmico	108
3.1.4 Entrecruzamento 4: Relação de forças - História - Pessoal.....	112
3.1.5 Entrecruzamento 5: Formações imaginárias - História - Social.....	116
3.2 ANÁLISE TÉCNICA DO DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO “ANOMALIAS CROMOSSÔMICAS: UM OLHAR SOBRE A SÍNDROME DE DOWN”	119
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
REFERÊNCIAS.....	136
ANEXOS	141

INTRODUÇÃO

“O que você vai ser quando crescer? ”. Escutei esse questionamento muitas vezes quando criança, vindo de parentes próximos e distantes, de amigos e de professores. Parece ser algo importante, pensava em minhas reflexões sobre para que, de fato, eu serviria.

Eu sirvo para muitas coisas, gostava de subir em árvores para apanhar a manga mais carnuda de todas. Tem coisa melhor do que abocanhar um fruto tão suculento? De tão saboroso e perfumado, esquecia da vida e, pincelava com os dedos, a camiseta branca, com tinta de manga madura. Ali eu servia para dar trabalho para os outros. Me divertia também retratando os semblantes dos colegas na escola, mas, o que gostava mesmo, era de passar horas construindo cidades de ficção no barro. Ali eu era engenheiro civil. O melhor da cidade. Da minha cidade.

Logo descobri que as pessoas serviam para ganhar dinheiro e, assim, nem subir na árvore era preciso. Com um punhado de moedas se arranjava toda sorte de fruto. Então vou ser fazendeiro. Na novela “Fera Ferida”, o fazendeiro tinha dinheiro e muitas árvores de manga. Mas era menino de cidade grande e, o maior campo aberto que conhecia, era o de futebol ao lado de casa. Essa ideia caiu por terra, se esborrachou “feio”, de tão alto, no dossel, que a minha imaginação foi se pendurar. Até que a fantasia me agrada, deve ser por isso que escrevo poesias.

Era na escola que enchia o rosto de riso. Lá tinha campo aberto, árvore de manga. E de goiaba também. Em vez de estar atento para não me emporcalhar, era com os bichos da goiaba que, realmente, não queria me deparar. E foi na mistura da imaginação e da realidade que a professora me chamou para ir à frente da sala de aula. Se fosse bronca, que servisse para todos, pois ovo cozido, servido no recreio, era para se comer e não servir de munição na guerra dos desmiolados. “Parabéns pela poesia! Gostaria que a lesse para todos aqui”, disse a professora.

Percebe? Sirvo para escrever e para me bambear entre o desespero e o alívio. Das palavras que proferi, em frente à multidão, a que parece ter mais surtido efeito foi “televisão”. O mundo está entremeado pelas mídias e, assim,

segue o diálogo entre a escola e o mundo, na mesma frequência, que sucede entre mim e eu mesmo. Aplausos.

Veja que nem sempre quando o navio balança é sinal de naufrago na embarcação! Por mérito, um agrado inesperado se encaminhou ao meu dispor, um livro e a autora me aguardavam em um salão. As horas custam a passar em determinadas situações. As mordidas, outrora, tinham gosto adocicado, agora neste vagão, meus dedos passam longe desse dulçor.

Quase próximo ao encontro com a escritora de sonhos, um chuvisco de possibilidades inundava minha mente: jovem, ruiva, alta, vestia camisa de linho e uma presilha adereçava os cachos. De longe se avistava uma escritora. E de frente: “onde está a escritora?!”. Se ela se parece gente como a gente, não deveria flutuar entre as nuvens ao declamar seus devaneios. Ainda estou em tempo para me decepcionar. Vai ver, ela se refugia nas linhas ilusórias da percepção de si e do mundo.

É por isso que, cada vez mais, me engajo nos trabalhos duros, que demandam positivos e negativos, de números, sem ressalvas. É pau ou pedra, triângulo ou reta. De ilusório, somente o dono desses números: Pitágoras. Vi sua imagem na página de um livro, era um deus, ele sim flutuava sobre seus triângulos. Viveu em outra estação. De onde se inspirou para destrinchar o triângulo, se nem na natureza existe coisa como tal? É fruto de imaginação! É nele que vamos ancorar nossas frustrações.

Se Pitágoras usou do simbólico para lidar com números duros, também posso, do imaginário, passar pelo real e, na representação do real, dar leves toques de imaginação para compor o meu viver.

Essa coisa do existe que não existe, só existe se deixar existir, deixa minha lucidez tão insana que nem sei se existo ou se sou invenção de mim mesmo. Cientista, que é homem sábio, prova e desmente o significado do real. Para ele, a vida faz mais sentido quando come ovo em época que faz bem ou em época que faz mal.

A parte boa disso tudo é saber que dias melhores chegam. Preciso me aventurar mais com pitadas de realidade, se é que a minha consciência permite. Esse é o maior engano de quem pergunta sobre o que quer ser quando crescer. Somos tudo, só ainda não nos revelamos. Por isso “qual é a minha condição? ”.

Partindo do átomo posso encontrar um elemento ou uma explosão. A realidade parece que se esconde de nós. Ou não a imaginamos, realmente?

De antemão, confesso que ao fazer essa introdução, não sabia se me apresentava ou se introduzia de fato minha pesquisa. Após algumas idas e vindas, de leitura e reflexão, percebo que as perguntas que introduzo neste estudo fazem parte, também, das minhas experiências de vida, portanto, as perguntas e problematizações da pesquisa de mestrado são indissociáveis às minhas próprias experiências de vida.

Durante minha trajetória no mestrado, lendo os teóricos, fazendo o trabalho etnográfico na escola e refletindo sobre a temática, escrevi este conto que acabei de compartilhar com você. Sempre escrevi textos com uma característica muito particular, a presença da subjetividade, que leva o leitor a diferentes sensações. Afirmo isso, de acordo com depoimentos de pessoas que leram outros textos, pois nem eu mesmo sabia dessa característica. Achava que texto se escrevia assim, exalando o que se sente: as emoções.

Esse texto fala sobre um garoto que reflete sobre alguns aspectos que percebe na escola e no mundo ao seu redor. Foi escrito especialmente para esta dissertação. O garoto compartilha alguns de seus pensamentos que foi descobrindo a partir de suas próprias experiências. Demonstra sempre quais são seus desejos e gostos na vida. Reflete sobre o que quer ser quando crescer, levando em consideração o que faz sentido para ele neste mundo. Se ele gosta de comer frutos, então que venha a ser proprietário de um local repleto de árvores frutíferas. Por outro lado, nem tudo parece ser assim, rápido e pronto de se ter, ser ou fazer. Seus desejos são vários, todavia há uma lacuna entre o imaginário e a realidade.

É através de suas experiências que vai equilibrando essas misturas que, em muitos momentos, nem ele mesmo sabe se o que vive, está mais para o que imagina em sua mente fértil ou se para o que se vive. Neste período de descobertas, sua paixão latente é a poesia, pois ela é fruto de sua imaginação e está longe de qualquer sofrimento, negação, discórdia ou arrependimento. Quem a constrói é ele. Assim, a atividade de escrita poética, para ele, é uma atividade em que se engaja e desfruta do ato de criar e de sentir prazer. Ainda mais quando é elogiado pela professora, aí sente ainda mais prazer. A poesia é fruto de sua imaginação, do consciente e do inconsciente, que expressa por um ato

simbólico, a poesia em si. São as palavras que significam. Outro simbólico que surge no texto é a mídia, podendo ser apresentada de várias maneiras, como a televisão, o rádio, o vídeo etc. Essas também são frutos de imaginários.

O momento em que apresenta sua poesia declamada frente à sala de aula é aquele instante tenso e de muito nervosismo, afinal uma atividade está sob avaliação perante um público, que costuma ser bastante rigoroso: seus colegas de sala e a professora. Essa experiência única e pessoal o leva para ainda mais próximo de uma escritora “de verdade”. Vai ao encontro com o nome da mulher que está impresso no livro, que lhe salta aos olhos toda vez que pega o livro em mãos. Nada mais frustrante do que encontrar sim uma mulher comum que tem, como atividade, o ato de escrever. Simplesmente. Ele foi surpreendido pela sua imaginação no encontro do real. Ainda assim, recorre aos outros encontros que costuma ter em sua mente, dessa vez com alguém que tem mais a ver com o irreal, afinal, Pitágoras foi um filósofo, matemático, grego e viveu faz muito tempo. Quase um deus.

Em suas reflexões sobre Pitágoras e o triângulo, o garoto percebe que a questão de imaginar, de criar, de experimentar e de viver é comum a todos nós, viventes. Que nem mesmo um cientista que assume certa “verdade” sobre algo, tem aquilo que foi dito como absoluto. É do inconsciente que surgem nossas criações, sejam materiais ou imaginárias.

Todas as experiências são válidas para algum fim, tanto para o lado positivo quanto para o negativo. Qual a importância de novas experiências no contexto escolar? O que essas experiências podem trazer para o sujeito que as experimenta?

E questiono esse assunto pois percebo que o tema escolhido para pesquisar no mestrado tem muita relação com a minha vida, com as experiências que tive durante todos esses anos passados.

Já falando sobre o audiovisual, vejo que desde muito pequeno me considerava alguém à parte dos gostos que os colegas da escola em sua maioria e, mesmo amigos próximos, tinham em relação ao que mais gostavam de assistir. Não posso dizer que fui uma criança que repudiava os desenhos animados, mas minha relação com esse tipo de entretenimento era bastante seletiva. Se fosse para passar horas vendo desenhos, preferia brincar de correr.

Se a única opção fosse assistir algo na televisão que fosse, então, algo que me trouxesse informação, assuntos relacionados à pesquisa, conhecimentos diversos, culturas de povos, curiosidades etc. Talvez, na tentativa de me aproximar de uma nova experiência ou desfrutar um sentimento de experiência muito prazeroso, já vivido. Foi rememorando esse passado que descobri o quanto os documentários faziam parte da minha vida.

Eram poucos os canais que transmitiam esse tipo de entretenimento, então, fui descobrindo os dias e os horários dos canais que passavam documentários. Até que descobri uma videolocadora especializada em filmes antigos, clássicos e com uma ala de documentários.

Quando cursava a quinta série do Ensino Fundamental em uma escola pública da cidade de São Paulo, um professor de Ciências incluiu em seu cronograma de aulas, um dia especial para assistir documentários científicos na “sala de vídeo” e, em cima desses materiais, tínhamos que fazer pesquisas sobre os temas como tarefa de casa. Eu me sentia feliz realizando essas atividades. Imaginem.

Tal experiência ficou marcada em minha memória como algo prazeroso que trago, atualmente, para esta investigação de mestrado. Outro ponto marcante em minha vida escolar foi a questão da linguagem. Lembro-me que passava horas em casa produzindo trabalhos escolares e me empenhava mais naqueles que envolviam arte. Não necessariamente eram de Educação Artística, mas trabalhos que mesclavam o tema de estudo com algum tipo de arte, seja na escrita, no teatro, na música, na pintura, na escultura, no retrato etc.

A relação entre arte e educação foi um aspecto importante na minha vivência escolar. Por meio da arte pude me expressar e criar outras formas de pensar e de me transformar. Por que não investigar a interface entre a linguagem e o ensino de biologia? Uma vez que sei o quanto essas linguagens foram importantes para a minha vida, como será se colocar os sujeitos na posição de autores, mesclando o que se tem desejo de saber numa atividade que faça uso de uma linguagem específica?

No entanto, nem sempre esse sentimento de liberdade de expressão esteve presente na minha trajetória escolar. No curso preparatório para o vestibular, a vida se resumia em resolver centenas de exercícios diariamente e, de vez em quando, tentar encontrar um tempo livre para me distrair.

Outra experiência relevante aconteceu em uma aula de geopolítica, em que a professora fez uma pergunta rotineira aos 300 alunos “Quem quer trabalhar na área de educação, ser professor?”. Levantei a mão naturalmente e virei para trás para saber quem seriam meus futuros colegas de trabalho. Virei o rosto para trás na expectativa de ver mais pessoas como eu, com o mesmo interesse. Inconscientemente, fui recolhendo a mão ao perceber que era o único que sonhava em seguir na área de educação.

Ao ingressar no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, a vontade de me deparar com assuntos de mobilização educacional, ações transformadoras, linhas de pensamentos estimulantes, trabalhos de extensão acadêmica era tamanha. Logo comecei a fazer parte do corpo de professores em formação, do Museu de Ciências Naturais da UFPR. No início veio a sensação de estar perdido e, aos poucos, fui me encontrando, principalmente, quando me inseri no programa “Ciência Vai à Escola”. Foi muito gratificante, como sempre imaginei, para minha formação como estudante, pessoa, crítico, cidadão e profissional.

Os princípios metodológicos deste programa eram fundamentados na concepção de ensino construtivista e tomava como referência Freire-Maia (2000), em “A Ciência por Dentro”, ao colocar o estudante de ensino básico em contato com levantamento de questões, observações, dúvidas, hipóteses, de forma interativa, dentro da concepção de ciência-processo e ciência-pesquisa. E não apenas de ciência-disciplina, pois a ciência não é somente um conjunto de conhecimentos e de atividades, é algo dependente do meio social e da cultura.

Tais atividades fazem parte do meu histórico acadêmico e, ademais, parte do que sou e penso sobre a educação em Ciências. O que pude perceber nas monitorias que fazia no museu foram os comportamentos diversos apresentados pelos alunos quando eu conseguia interagir por meio de perguntas possibilitando-lhes incluir suas próprias experiências. Isso transformava o ambiente de aprendizagem. Os alunos costumam se relacionar de maneira diferente em um contexto que não seja propriamente o espaço físico escolar?

Em outra oportunidade foi participar do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no projeto “Interface entre Ensino de Ciências e Múltiplas Linguagens”, em que entrei em contato com as possibilidades de

utilizar diferentes linguagens na sala de aula. O projeto ancorava-se no referencial teórico de Análise de Discurso, de linha francesa.

Para a Análise de Discurso (doravante AD), a forma como conhecemos o sujeito demonstra contradição, pois o sujeito é visto com liberdade e ao mesmo tempo como submisso. Há a ilusão de que o sujeito é a origem daquilo que menciona, propõe, diz, ao passo que, o dizer deste sujeito é oriundo de outras fontes, que constituem sua memória discursiva.

Tomando o aluno como sujeito inserido em várias linguagens, perpassando os meios de comunicação (rádio, televisão, internet, livros, revistas) e o convívio social que são constituintes de seu discurso, a sala de aula necessita considerar as linguagens verbal e não-verbal.

Como aponta Orlandi (2008, p.39):

A escola, no entanto, evita, escrupulosamente, incluir em sua reflexão metodológica e em sua prática pedagógica a consideração de outras formas de linguagem que não a verbal e, no âmbito dessa, dá mais valor à escrita que à oralidade. Isso representa a expressão do maniqueísmo escolar, que vê em outras formas de linguagem sua manifestação rebaixada.

Assim, o projeto PIBID buscou trabalhar com as linguagens: literária, em especial a ficção científica; teatro, por meio do improviso teatral; desenho, a partir da história em quadrinhos; imagética, recorrendo ao vídeo. Os licenciandos bolsistas do programa produziram propostas de ensino, ou seja, planos de aula, aliando as disciplinas de Ciências e Biologia a essas linguagens.

O objetivo era de abrir possibilidades para o aluno ampliar seu universo cultural, social, educacional, conforme menciona Orlandi (2008, p. 38) “a relação do aluno com o universo simbólico não se dá apenas por uma via – a verbal – ele opera com todas as formas de linguagem na sua relação com o mundo”.

Foi nessa experiência que percebi o grande potencial que as linguagens traziam para o contexto escolar. E seguindo essa linha, trazendo à tona meu passado escolar, a recordação prazerosa das aulas de Ciências com documentários científicos, se constituiu a pesquisa de mestrado.

Logo, coloquei em primeiro plano como objeto de pesquisa, a linguagem audiovisual, mais especificamente, o gênero de documentário para ser investigado. Assistir os documentários era do que gostava, de fato, nas aulas de

Ciências, mas, e os demais alunos, também gostavam? Talvez não tanto quanto eu, por isso, mais um motivo para a minha pesquisa. Pensei no gênero em si. O aluno pode não apreciar o gênero documentário, mas pode entrar em uma relação com o saber através de outras atividades, que fazem parte deste gênero.

Mas quais outras amplitudes poderiam ser contempladas usando o documentário? Pesquisa? Leitura? Investigação? Entrevista? Diálogo? Discussão? Criação? Elaboração? Produção? Apresentação? Encaro, portanto, o documentário, não de forma reduzida, sobretudo, nas diversas amplitudes que ele proporciona.

Nichols (2012, p. 70) explica que: O vídeo e o filme documentário estimulam a epistemofilia (o desejo de saber) no público. Transmitem uma lógica informativa, uma retórica persuasiva, uma poética comovente, que prometem informação e conhecimento, descobertas e consciência. Para ele, o documentário propõe a seu público que, a satisfação desse desejo de saber, seja uma ocupação comum. Era, portanto, necessário conferir.

Através da leitura de outros trabalhos, na área de ensino de Ciências, o que se mostrava bastante amplo era a produção de um material, pois a produção do documentário exige do aluno comprometimento, desta forma, procurei posicionar os estudantes como produtores deste material na “função-autor” (ORLANDI, 2012, p.75), aluno-autor. Mas como o documentário poderia contribuir para a aprendizagem do aluno?

Essas indagações me levaram a investigar o conceito de “Relação com o Saber” (doravante RS), desenvolvido por Charlot (2000). Em linhas gerais, investigo a mobilização do aluno nesta atividade de produção de documentário científico. Pois, para Charlot (2000, p. 64):

Os alunos para quem o saber tem, ao que parece, ‘um sentido e um valor como tal’, são os que conferem um sentido e um valor ao saber-objeto sob uma forma substancializada; o que supõe relações de um tipo particular com o mundo, consigo e com os outros.

Acerca desta atividade de produção, os alunos podem se identificar com ou descobrir atividades que lhe despertassem um desejo, que fizessem sentido. Qual seria então a relação e o envolvimento dos alunos com a produção de documentários científicos nas aulas de biologia?

A abertura dada ao aluno, de poder produzir um material, abre margem para outros questionamentos referentes às suas escolhas de tema e reflexões acerca delas. Acredito que tão relevante quanto à reflexão feita pelo aluno é a independência ao manifestar seu ponto de vista e concordo que, ao colocar o aluno em uma posição ativa de produção do documentário científico, assim como aponta o trabalho de Oliveira (2001), a intenção é proporcionar o reconhecimento de suas ideias, de seu pensamento, de assumir posição, sem se preocupar em corresponder ao parecer do professor firmado em sua concepção de certo e errado.

Em outras palavras, a autora pretendia desenvolver a autonomia do estudante. E seguindo nesse caminho pergunto: Quais aspectos poderão ser observados no material produzido que sejam fruto de reflexões do aluno?

Qualquer sujeito ao se interessar por algum assunto já traz consigo experiências de tempos atrás – para a AD, trata-se da memória discursiva – e, também, constrói suas próprias premissas em relação ao tema a ser estudado. Podem ser premissas, preconceitos, hipóteses, pressupostos, presunções, suspeitas etc.

Com esse trabalho, tenho como objetivo principal compreender quais as relações que os alunos apresentam com o saber na atividade de produção de documentário científico no ensino de biologia.

As bases teóricas para esta pesquisa estão fundamentadas no conceito Da Relação com o Saber (2000, 2001, 2013), Análise de Discurso de linha francesa (2008, 2012) e referenciais de documentários, como Nichols (2012), Ramos (2013) e Rezende (2013).

É por meio da aproximação entre a análise de discurso e do conceito de relação com saber que busco, através de dispositivos teóricos, analisar os documentários científicos produzidos pelos estudantes de Ensino Médio de uma escola pública de Curitiba.

Também faço a análise técnica do documentário produzido por meio dos teóricos citados da área do gênero de documentário.

1 DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO, RELAÇÕES COM O SABER E A LINGUAGEM

O objetivo deste capítulo é fazer a abordagem teórica desta pesquisa. Em um primeiro momento são discutidos os conceitos e entendimentos sobre o gênero de documentário, algumas técnicas, estilísticas e características. Busco, principalmente, em Nichols (2012), Ramos (2013) e Rezende (2013) os fundamentos teóricos sobre documentário. Na sequência aponto o referencial de Bernard Charlot (2000, 2001, 2013) sobre a relação com o saber e, por último, alguns conceitos da Análise de Discurso, conforme Eni Orlandi (2008, 2012).

1.1 DOCUMENTÁRIO: UMA QUESTÃO DE ASSERÇÃO SOBRE O MUNDO, DE REPRESENTAÇÃO DO REAL OU DE VIRTUALIZAÇÃO?

“Todo filme é um documentário” (NICHOLS, 2012, p. 26). De certa maneira, ao me deparar com essa frase inicial no livro “Introdução ao documentário”, do autor Bill Nichols (2012), suscitou-me um certo estranhamento pois, definir um conceito impregnado de delimitações, não é das tarefas mais fáceis.

Ao ler sobre o gênero de documentário, pude perceber que há uma incerteza, por parte dos teóricos, para decretar o momento em que o primeiro documentário surgiu, apesar de alguns autores citarem audiovisuais que trazem em si características que remetem às propriedades de um documentário. Assim, a nomeação de um audiovisual que, apresente pela primeira vez, particularidades de um documentário não nos trará mais satisfação para a questão aqui desejada.

Assim, afirmo de antemão que, encontrar uma definição ou defender uma posição do que vem a ser um documentário ou quando surgiu o primeiro, não será meu objetivo neste trabalho, pois a maior dificuldade está justamente, assim como aponta Rezende (2013, p. 15):

Na definição de um conceito único e abrangente que dê conta da complexidade e diversidade do documentário. Assim, não se pode dizer que há consenso a respeito da sua especificidade, ou

seja, a respeito dos elementos que só dizem respeito ao campo do documentário, ao que lhe é próprio e exclusivo.

Busco em alguns autores que escrevem sobre o gênero seus posicionamentos para, então, fazer um diálogo, diante das características apresentadas por eles, com o intuito de saber mais sobre os limites e os entremeios que costumam aparecer nos documentários, bem como conhecer o que alguns autores dizem sobre suas diferentes perspectivas.

Desta forma, a análise técnica que farei dos documentários científicos, produzidos pelos alunos do ensino médio, terá como embasamento teórico tais autores, possibilitando observar com mais nitidez as características particulares que o aluno colocou em sua produção.

A afirmação feita por Nichols, anunciada no início do texto, de que todo filme é um documentário, conduz nós leitores a aprofundarmos nos elementos que sustentam tal asserção, uma vez que levaremos em consideração perspectivas de outros autores que trabalham com documentário.

O cerne da ideia sobre documentário para Nichols (2012) é que, seja qual for o filme produzido, há a evidência da cultura que o produziu e a presença da exterioridade das pessoas envolvidas. Partindo desta concepção, pode-se dizer que existem dois tipos de filmes: os documentários de satisfação de desejo e os documentários de representação social. Ambos contam uma história ou narrativa embora sejam de naturezas distintas.

As características dos documentários de satisfação de desejos, segundo Nichols (2012), são os que expressam, de maneira palpável, os sentimentos ligados à imaginação do bem e do mal-estar, por exemplo, os desejos e os prazeres ou os medos e os pesadelos. São nesses filmes que podemos imaginar o que tememos ou desejamos aquilo que, um dia, possa se fazer presente em nossa realidade. Podemos amparar as verdades e as ideias apresentadas bem como rejeitá-las. É uma questão de escolha entre mundos de possibilidades infindáveis.

Em contrapartida, os documentários de representação social, para o mesmo autor, também sendo denominados de filmes não ficcionais, representam, de forma palpável, características de um mundo onde nos encontramos e compartilhamos. “Expressam nossa compreensão sobre o que a realidade foi, é e o que poderá vir a ser” (NICHOLS, 2012, p. 27).

Indubitavelmente, esses filmes também transmitem versões, entretanto, é o espectador quem decide, tomando como base fundadora de avaliação, a própria experiência de vida. É necessário, neste caso, que julguemos o arranjo de pontos de vista, afirmações e argumentos apresentados de acordo com o que conhecemos sobre o mundo, decidindo se o filme merece ou não credibilidade.

Sendo ambos os tipos histórias, os filmes nos solicitam interpretação, desta forma, “é uma questão de compreender como a forma ou organização do filme transmite significados e valores”. Com o intuito de facilitar o entendimento sobre o documentário, Nichols adota a noção de “documentário”, referindo-se ao “documentário de representação social”, bem como, chamará os filmes de “ficção”, aqueles que ele denominou anteriormente de “documentários de satisfação de desejos” (NICHOLS, 2012, p. 26-27).

Como é possível observar, Nichols busca diferenciar o gênero de documentário em relação ao gênero de ficção, que estão em uma relação íntima entre o real e o ficcional, respectivamente. Estes são os eixos que, historicamente, costumam girar as tentativas de definições sobre o documentário. Rezende (2013, p. 15-16) explica que esta ideia é sustentada da seguinte maneira:

o documentário teria uma relação mais próxima com a realidade, porque trata do que existe ou aconteceu de fato, enquanto a ficção trabalharia com histórias, personagens ou situações inventadas. Ao documentário caberia, portanto, alguma forma de registro ou captura da realidade.

Para Rezende esta noção permanece pouco consensual, pois no campo do documentário, usualmente, “a noção de realidade é tomada de uma forma um tanto vaga, por ser um tipo de conceito que se julga amplamente compartilhado e sobre o qual, de fato, predominam grande polissemia e dissenso” (2013, p. 16).

Um ponto bastante discutido no campo do documentário vem a ser a noção de realidade, que pode ser considerada como tudo o que aconteceu ou acontece no mundo histórico ou como tudo o que existe de forma material, concreta.

Rezende pondera que estas formas podem ser pensadas como pontos para entender o conceito de realidade, porém “não é apenas em relação a estes aspectos que um documentário se coloca” (2013, p. 16). Em outras palavras,

não é apenas em situações reais de existência que o documentário se ocupa, ou seja, de uma pessoa que se fez presente ou de uma eventualidade que aconteceu na história.

Segundo Rezende, o documentário se faz em torno e com elementos que ele denomina de “virtualidade”, “que não são, certamente, puramente imaginários ou inexistentes, também não são reais, materiais, dados de antemão” (2013, p. 16).

Para explicar o conceito de virtualidade, Rezende (2013, p. 17) aponta que:

Os documentaristas, por exemplo, sabem, pela experiência de seu trabalho, que documentários não se fazem apenas com a dimensão do real de seus objetos, narrativas e temas, mas também, e especialmente, com suas virtualidades: a memória de seus personagens e testemunhas, a sobrevivência do passado no presente, a indeterminação da ação-reação dos indivíduos participantes. Ainda que, na maior parte das vezes, não identifiquem desta forma essas diferenças: tudo parece indistintamente “realidade”.

Essa noção de virtualidade apontada por Rezende nos remete ao conceito utilizado na Análise de Discurso (ORLANDI, 2012, p. 31): a memória. Esta tem um papel fundamental nos discursos dos sujeitos. De uma situação, por exemplo, de um personagem atuante na gravação de um documentário, aquilo que já significa para o sujeito, já é determinado pelo trabalho da memória, ou em outras palavras, o saber discursivo faz parte da memória e é o que faz sentido para o personagem. O locutor ao falar em uma dada situação no documentário participa de um processo de significação que é determinada pela sua relação com a memória.

Portanto, o que Rezende avalia nesta questão de realidade é evidenciar que os sujeitos envolvidos na produção de um documentário trazem em si experiências próprias de antes e que estas significam na “realidade”.

Indo por este caminho, Rezende relembra a maneira como a noção de “representação” é assumida por Nichols (2012), pois essa tem sido amplamente utilizada para sustentar, em teoria, uma parte do documentário “somente com o aspecto real daquilo que, por hábito, se chama realidade, na medida em que

supõe, implicitamente, que o documentário tem um objetivo previamente dado, cuja única dimensão seria sua realidade material” (REZENDE, 2013, p. 16).

Assim, para Nichols (2012), o documentário se engaja no mundo pela representação. É oferecido ao público um retrato ou representação que seja de reconhecimento do mundo, como quando nos deparamos com um objeto, uma pessoa, um local que, possivelmente, nos depararíamos cotidianamente.

Tal peculiaridade traz em si um significado que “fornece uma base para a crença: vemos o que estava lá, diante da câmera; deve ser verdade”. Ou ainda, “o documentário re-apresenta o mundo histórico, fazendo um registro do mundo histórico, moldando seu registro de uma perspectiva ou de um ponto de vista distinto” (NICHOLS, 2012, p. 67).

Dessa maneira, a imagem possui um poder grandioso, não obstante há limitações. O vínculo regulador do som e da imagem com o que é gravado evidencia o embarque do filme num contexto que não abraça plenamente o projeto inicial. São os interesses dos outros, significados ou representados, que aparecem nos documentários. É como se o documentarista se posicionasse como representante do público, falando em prol desses interesses, referindo-se aos sujeitos temáticos do enredo, às agências patrocinadoras ou instituições.

Por outro lado, Rezende (2013, p. 18) considera que há uma estratégia ao utilizar a noção de representação na teoria do documentário, já que o documentário não pode estabelecer uma relação neutra, imparcial, com a realidade, pois se há interesses determinados, há referência que, por sua vez, é “sempre parcial, distorcida e problemática”.

Desta forma, ao pensar nessa questão referente aos interesses determinados dos sujeitos envolvidos no documentário, podemos pensar no trabalho da ideologia que, para a AD, significa “produzir evidências, colocando o homem na relação imaginária com suas condições materiais de existência” (ORLANDI, 2012, p. 46). Portanto, “nem a linguagem, nem os sentidos, nem os sujeitos são transparentes: eles têm sua materialidade e se constituem em processos em que a língua, a história e a ideologia concorrem conjuntamente” (ORLANDI, 2012, p. 48).

Com o intuito de explorar essas questões e, procurando visualizá-las de outra perspectiva, Rezende (2013, p. 18) considera o documentário “não prioritariamente a partir do resultado de uma obra acabada, mas do ponto de

vista do processo criativo que o produz que descreveremos como um campo de virtualizações e atualizações de questões determinadas, que se dá segundo condições determinadas de produção”.

Indo por este sentido, o documentário pode ser compreendido “como prática, como processo. Tomamos o documentário, simultaneamente, seja como prática, seja como obra, como um campo de virtualidades que faz circular as dinâmicas da virtualização e da atualização”. Em outras palavras, seja do início da produção do documentário até sua obra finalizada algo inexistente é criado, e a virtualidade toma um formato material e atual (REZENDE, 2013, p. 19).

Assim, é possível mostrar que a produção de um documentário está longe de ser um processo de realizações de produtos acabados, finalizados. E sim que o processo de produção faz parte de “um conjunto de virtualidades que precisam se transformar, de acordo com as questões e condições a que é submetido” (REZENDE, 2013, p. 19).

Esses sentidos apontados por Rezende podem ter uma relação muito próxima com as noções de condições de produção e o interdiscurso que encontramos na AD. Pois, quando Rezende fala sobre o processo de produção do documentário, fala sobre as condições determinadas dessa produção ao qual o sujeito está submetido. De modo similar, para a AD, as condições de produção compreendem essencialmente os sujeitos e a situação e, também, a maneira como a memória é acionada.

Desta forma, as condições de produção apresentam dois sentidos: o sentido amplo, que inclui o contexto sócio-histórico, ideológico e, o sentido estrito, que faz menção ao contexto imediato.

Já a relação próxima entre o campo de virtualização e atualização de Rezende, se aproxima do interdiscurso, ou melhor, da memória discursiva como é denominada pela AD. Definida como aquilo que fala antes, em outro lugar, independentemente, isto é, concede ao sujeito dizeres que afetam a maneira como ele se manifesta em um dado contexto (ORLANDI, 2012, p. 31).

Tomando outra perspectiva sobre a produção do documentário, Ramos (2013) apresenta uma característica intrínseca ao fazer documentário que está no âmbito da defesa de um ponto de vista ou assunção de determinada interpretação dos fatos, de mesmo modo como um advogado se posicionaria ao fazer a defesa de seu cliente. Assim, o documentário, além de se posicionar

como defensor de outrem, também assume o caráter de uma questão para influenciar opiniões ou conquistar consentimento.

Essa afirmação feita por Ramos, sobre a defesa de um ponto de vista com o objetivo de conquistar o espectador, pode ser vista de forma diferente pela AD pois, não é o documentário em si, mas o discurso do documentário que se posiciona para defender algo e deseja conquistar o consentimento alheio. Orlandi (2012, p. 21) explica que “as relações de linguagem são relações de sujeitos e de sentidos e seus efeitos são múltiplos e variados. Daí a definição de discurso: o discurso é efeito de sentidos entre locutores”.

Diferentemente do modo assertivo como Nichols define o documentário, Ramos (2013, p. 21) assume a posição de que “as fronteiras do documentário compõem um horizonte de difícil definição”.

No entanto, afirma que foi predominante nos anos 1930 e 1940 que o documentário se apresentou em voz-over (voz de Deus) - como uma voz sem corpo ou identidade que assere fora do tempo - possuidora do saber a respeito do mundo que exprime.

Nos anos 1990, os documentários adquirem estilos variados, embora o horizonte da primeira pessoa ainda ocupe espaço. O ponto mais importante é termos o conceito de documentário impregnado de “conteúdo histórico, movimentos estéticos, autores, forma narrativa, transformações radicais, mas em torno de um eixo comum” (RAMOS, 2013, p. 22).

Em poucas palavras, para Ramos (2013, p. 22) documentário pode ser considerado:

uma narrativa com imagens-câmera que estabelece asserções sobre o mundo, na medida em que haja um espectador que receba essa narrativa como asserção sobre o mundo. A natureza das *imagens-câmera* e, principalmente, a *dimensão da tomada* através da qual as imagens são constituídas determinam a singularidade da narrativa documentária em meio a outros enunciados assertivos, escritos ou falados.

É importante observar que as criações, as características próprias e os fatos, - uma “tradição documentária” -, apontadas por Ramos (2013), foram sendo construídos imperceptivelmente. Simplesmente foi acontecendo. Não há no registro histórico um “inventor” do documentário. Foi somente após cineastas

e escritores reunirem esforços em busca de uma organização histórica sobre o surgimento do documentário como tal, para compreender como tudo se firmou da maneira que vemos atualmente.

O intuito desses profissionais estava longe de encontrar um itinerário para a elaboração de uma tradição documentária ainda não existente. Eles queriam explorar os limites do cinema, a descoberta de novas possibilidades e de variedades ainda não experimentadas (NICHOLS, 2012).

Um modo vigente de explicar a ascensão do documentário implica na “história do amor do cinema pela superfície das coisas, sua capacidade incomum de captar a vida como ela é”. Da mesma maneira como a fotografia impressionou por mostrar lugares, pessoas, objetos de todas as partes do mundo, o cinema foi uma revelação impactante. Foi um acontecimento inédito e chocante para aqueles que nunca tinham visto diante dos olhos imagens tão fiéis e nem testemunhado movimentos tão próximos do real (NICHOLS, 2012, p. 117).

Efetivamente, o que torna fascinante no cinema é a capacidade de as imagens fotográficas reproduzirem a realidade com tamanha vivacidade que, incorpora o movimento, como sendo uma particularidade da vida. Por muito tempo, somente algumas formas de arte como a pintura e a escultura registraram a vida, porém se situaram no campo da alusão.

Assim, surge no encanto da imagem em movimento, o desenrolar de duas histórias que se complementam: uma referente à imagem e outra referente ao cineasta. O registro dessa imagem fotográfica e sua fidelidade notável lhe fornece a impressão de um documento (NICHOLS, 2012).

O caráter de fidelidade que aparece nos filmes de Louis Lumière, produzidos no final do século XIX, como: *Saídas dos trabalhadores das fábricas Lumière* (SAÍDA..., 1895), *A chegada do comboio à estação* (CHEGADA..., 1895), *O regador regado* (REGADOR..., 1895) e *O almoço do bebê* (ALMOÇO..., 1895), parece estar a um passo do que se considera um documentário. Os operários em *Saídas dos trabalhadores das fábricas Lumière* saem da fábrica e passam diante da câmera para que os observemos, criando a impressão, para quem assiste, de que estamos vivenciando, concomitantemente, esse momento.

Tal magia de combinar a paixão pelo registro do real, juntamente com um instrumento capacitado com grande fidelidade, alcançou um nível puro de expressão no ato da filmagem documental. Para Nichols (2012), essa noção de

registrar o real aparece muitas vezes em todo seu trabalho, sendo que para Rezende (2013, p. 89) toma outra postura, a de construção do documentário:

Há uma questão de virtualização no documentário, que não se explica pela ideia segundo o qual o documentário representa o real realizando-lhe de uma forma audiovisual. Há, portanto, uma questão de criação, de invenção, no documentário que a noção de representação não tem dado conta.

De modo geral, para Nichols, essas histórias constroem a base do desenvolvimento do documentário. Assim como Nichols (2012, p. 118) reitera:

1) a capacidade incomum das imagens cinematográficas e das fotografias de exibir uma cópia física daquilo que registram com precisão fotomecânica sobre uma emulsão fotográfica, graças à passagem da luz através das lentes, combinada com 2) a compulsão gerada nos pioneiros do cinema pela exploração dessa capacidade.

Foi a capacidade da realização do refinamento narrativo com que Robert Flaherty trouxe à tela a vida dos esquimós (inuits) em “Nanook, o esquimó” (NANOOK..., 1922) e, da destreza comercial com que John Grierson consolidou uma base institucional que, ao final da década de 1920, se tornou conhecido como cinema documentário. Grierson, na Inglaterra nos anos 1930, fez movimentar o patrocínio governamental na produção de documentários, da mesma forma como Dziga Vertov, na União Soviética fizera durante toda a década de 1920 (NICHOLS, 2012).

De fato, Dziga Vertov promovera o documentário anteriormente à Grierson, mas não reuniu em torno de si um grupo de trabalho que partilhasse das mesmas opiniões, aliás, não chegou nem próximo a isso, no interior da nascente indústria cinematográfica soviética. Assim, John Grierson foi a maior inspiração para os movimentos britânicos e, mais adiante, para os canadenses no campo do documentário. Ainda que Vertov tenha sido um exemplo para o cinema soviético, foi Grierson quem estabilizou um campo relativamente seguro para o trabalho de produção de documentários (NICHOLS, 2012).

De fato, a definição de documentário traz consigo uma complexidade para estabelecer seus limites, embora a história nos auxilie na tentativa de

compreender os campos ficcionais dos não ficcionais. Ou, ao menos, conhecer suas fronteiras.

Para Nichols (2012, p. 47) esta questão de definição seria bem mais descomplicada se o documentário fosse uma “reprodução” da realidade, deste modo, teríamos a cópia de algo já existente. No entanto, o documentário não é uma reprodução da realidade, mas uma “representação” do mundo em que vivemos, representa uma perspectiva sobre o mundo, uma visão que, possivelmente, nunca tenhamos nos deparado outrora, ainda que tais aspectos despertem familiaridade.

A reprodução é fiel ao original, atua como ele e está ali para os mesmos propósitos, já a representação proporciona prazer pela sua natureza, pelo valor das ideias ou do conhecimento oferecido e pela qualidade do que instala sejam orientação, direção, perspectiva, tom etc. Espera-se mais da representação do que da reprodução.

A AD encara a questão do discurso não como “representação”, mas como uma construção do discurso ou acontecimento discursivo. Tem-se, para isso a ideia de esquecimento, neste caso, especificamente, chamado de esquecimento ideológico, assim, há a ilusão dos sujeitos serem a origem do que dizem, sendo que, na realidade, sentidos preexistentes são retomados (ORLANDI, 2012).

Quando Nichols sugere que o documentário seja chamado de representação em vez de reprodução, sustentado pelo argumento de que, ao representar, o sujeito, possivelmente, nunca tenha passado por aquele momento, pode-se inferir que esta forma de pensar está no sentido “de estar na inicial absoluta da linguagem, ser o primeiro homem, dizendo as primeiras palavras que significariam apenas e exatamente o que queremos” (ORLANDI, 2012, p. 35).

Para Orlandi (2012, p. 35):

Na realidade, embora se realizem em nós, os sentidos apenas se representam como originando-se em nós: eles são determinados pela maneira como nos inscrevemos na língua e na história e é por isso que significam e não pela nossa vontade.

Assim como é possível observar nos teóricos que falam sobre o documentário, a ideia de representação é bastante utilizada e difundida. Em

vários momentos é tida como substancial dado que, mostram aspectos, pontos de vista, representações audiovisuais de grupos, instituições e indivíduos sobre um fragmento do mundo histórico. Ademais, formulam estratégias exclusivas ou elaboram argumentos com um único intuito, o de convencer a assentir sobre suas opiniões.

Tem-se representação, para Nichols (2012), como um conceito que conduz a perguntar: “Qual a importância das questões éticas para o cinema documentário?” ou “Ao filmar um documentário, o que fazemos com as pessoas?”(p. 31).

Para responder tais indagações Nichols recorre aos filmes de ficção para fazer comparações. Neste se solicita que os atores façam o que o diretor quer, de acordo com o que está no roteiro. Os atores estabelecem contratos remunerados para atuar no filme e o diretor tem o direito de exigir uma atuação que condiga com a cena. Importa-se que o ator cumpra com qualidade seu papel e não mostre o seu lado verdadeiro enquanto sujeito com personalidade e comportamento habitual (NICHOLS, 2012).

Para Nichols, aqui se encontra um ponto frágil, o uso de não atores, no caso de filmes não ficcionais, de pessoas consideradas “atores sociais”, que tentam parecer como se estivessem agindo no dia a dia, ainda que diante das câmeras. Situam-se no campo da representação. É a vida das pessoas que agregam valor ao filme e não a relação contratual de atuação. Assim como exemplifica Nichols (2012, p. 31):

Um paralelo entre personagens de documentários e atores tradicionais é que os cineastas geralmente são a favor de indivíduos cujo comportamento espontâneo diante da câmera permite que transmitam uma ideia de complexidade e profundidade semelhante à que valorizamos na atuação de um ator treinado.

Isso significa que as pessoas que participam de documentários, encenam diante das câmeras. Para Tella (2014, p. 100 -101) qualquer pessoa que trabalhe com produções de documentários sabe que, diante das câmeras, sempre acontecem encenações. A intenção passa longe de adentrar em uma discussão aprofundada sobre o fato, mas, é possível aceitar que, “todos encenamos e

assumimos identidades mais ou menos fictícias, dependendo das circunstâncias. Seria muito estranho não fazer isso em frente às câmeras”.

Para Rezende (2013), ao falar sobre o conceito de virtualização, pensar no documentário enquanto representação, implica em conceber uma quantidade de questões que vão ao encontro com outras e que opera em uma perspectiva fechada, não possibilitando a abertura para se pensar além.

Assim, a noção de representação tem a necessidade de passar por pressupostos que geram empecilhos como as noções de “realidade” e “representação”, que “estão extremamente desgastadas por um uso que as banaliza, reduz ou as torna polissêmicas porque passam a integrar um conjunto largo e eclético de definições, que pode ser compreendido de maneira flexível e individual” (REZENDE, 2013, p. 65).

É importante ressaltar que Rezende não busca criticar a noção de representação/manipulação, mas, sobretudo, a inadequação que implica seu uso. Tal noção tem “a realidade como objeto, o documentarista como sujeito, o documentário como representação” (2013, p. 67). Nas palavras do autor:

O conceito de virtualização ajuda a pensar outras relações entre a realidade e o documentário, que não há relação de modelo e, conseqüentemente, outros estatutos para o documentário, que não os de manipulação ou simulacro do real. Como virtualização, o documentário não tem um objeto prévio. Da mesma forma, poderíamos passar a entender o papel do documentarista – cujo discurso, ideologia e intenção são, geralmente, considerados precisos e definidos -, não como o de um manipulador onipotente de uma realidade previamente dada, mas como um entre vários elementos, que devem se integrar a outros. Como virtualização, o documentário também não tem um sujeito prévio (REZENDE, 2013, p. 73).

Ramos (2013) dando seu ponto de vista traz o seguinte questionamento. Afinal, qual a diferença entre documentário e ficção? Direto ao ponto, ele diz que “o documentário estabelece asserções – ‘Proposição que se assume como verdadeira, independentemente de seu conteúdo’ - ou proposições sobre o mundo histórico” (p. 22). A voz anunciada no documentário tem grande importância ao fazer asserções. Até o final dos anos 1950 era comum, nos documentários clássicos se ouvir a locução fora-de-campo (voz de Deus ou voz-over), que remete à voz do saber, normalmente com tonalidades marcantes.

Talvez, o tom de voz grandiloquente seja uma estratégia para potencializar os graus de credibilidade, a evidência, as coisas que convencem no filme. Para Rabiger (2014), a evidência da fala é menos crível do que a comportamental, pois o que sentimos ou a maneira como nos comportamos estão diretamente ligados à evidência visual, em detrimento do dizível ou do pensado.

Com efeito, a evidência visual está amplamente sendo utilizada nos documentários, pertencente ao mundo das imagens animadas, reforçam o conjunto de procedimentos estilísticos. Elas podem ser construídas inteiramente em computador ou ser adaptadas através de procedimentos variados de animação ou, ainda, distorcer a imagem-câmera obtida na captura de imagem. Para algumas pessoas, utilizar animações em documentário pode parecer um tanto contraditório, na medida em que este é comparado com realidade, objetividade, imagens realistas (RAMOS, 2013, p. 74).

De modo geral, para Nichols (2012), os documentários não adotam um grupo fixo de técnicas, formas, estilos, nem versam somente um conjunto de questões, mas externam conjuntos distintos e abordagens alternativas. Alguns elementos não são exclusivos do documentário, no entanto aparecem com certa frequência, como a câmera na mão, a imagem tremida, a utilização de roteiros não fechados, a improvisação, a encenação, o uso de animações, a entrevista, entre outros.

Sob outra perspectiva, é óbvio que a narrativa documentária procura estabilizar uma relação com o espectador, fundamentada na experiência de mundo, porém “as imagens animadas temperam a narrativa, abrindo espaço para ilustrações ou procedimentos de ênfase, livres da carga de intensidade” (RAMOS, 2013, p. 74).

Em contrapartida, a tradição documentária, utiliza em massa as imagens-câmera. Para Ramos (2013, p. 81) “essas imagens trazem o mundo em sua carne e nelas respiramos a intensidade e a indeterminação do transcorrer”. É através das formas habituais da linguagem falada ou escrita que o documentário estabelece asserções com imagens e sons, por meio da locução, depoimentos ou entrevistas.

Foi a partir dos anos 1960 que surgiram as asserções dialógicas, que são argumentos expostos na forma de diálogos. Esse estilo pertence ao cinema

direto/verdade. Ramos (2013, p. 23) aponta que “a tendência mais participativa do cinema direto/verdade introduz no documentário uma nova maneira de enunciar: a entrevista ou o depoimento. As asserções continuam dialógicas, mas são provocadas pelo cineasta”.

O recurso de entrevista ou depoimento tem por objetivo apresentar mais amplamente o assunto tratado no documentário, o cineasta dirige-se formalmente às pessoas entrevistadas em vez de dirigir-se ao espectador com comentários por meio da voz-over. A entrevista tem a função de juntar relatos, depoimentos diversos sobre o contexto abordado, é uma forma regulamentada de troca, “com uma distribuição desigual de poder entre cliente e profissional da instituição” (NICHOLS, 2012, p. 159 - 160).

Para Ramos (2013, p. 23-24) tem-se, então, dois estilos de documentário, o contemporâneo, mais criativo, cuja tendência é trabalhar com a voz em primeira pessoa, estabelecendo asserções sobre sua própria vida e, o contemporâneo clássico, cujas vozes aparecem na maneira de postular, ou seja, a voz-over ainda continua, porém há enunciados assumidos por entrevistas com especialistas, ou diálogos e depoimentos.

Olhando para o campo ficcional clássico, existem personagens que se articulam através de reviravoltas e reconhecimentos, estruturadas pelas imagens em movimento, chamadas de planos. Um ponto crucial para a ficção foi aprender a narrar a história sem a necessidade de usar a “voz de Deus” ou “da sabedoria”. A composição da narração se dá pela maneira como são montadas as cenas e as sequências. Diferentemente, o documentário mostra, de antemão, a intenção do documentarista de fazer um filme (RAMOS, 2013, p. 25).

Assim, atrelado às características do documentário estão:

presença de locução (voz-over), presença de entrevistas ou depoimentos, utilização de imagens de arquivo, rara utilização de atores profissionais (não existe um *starsystem* estruturando o campo documentário), intensidade particular da dimensão da tomada (RAMOS, 2013, p. 25).

Um campo comum é a utilização de personagens que assumem um papel de significado importante, apesar de serem vistos de formas distintas no documentário e na ficção. Para Ramos (2013, p. 26), os personagens são

utilizados de modo intenso no documentário, já na ficção são tidos como entes que conduzem a ação ficcional temperando-os com verossimilhança.

Se os filmes de ficção se utilizam de atores que incorporam personagens, os documentários preferem “trabalhar os próprios corpos que encarnam as personalidades no mundo, ou utiliza-se de pessoas que experimentam de modo próximo o universo mostrado” (RAMOS, 2013, p. 26). Aqui podemos pensar na representação do personagem que, faz parte de um fragmento da história, com suas características próprias e significativas, pertencente a uma cultura e, também, nas asserções que o documentarista constrói a partir do que considera como verdadeiro, independentemente de seu conteúdo.

Ramos (2013, p. 24) busca compreender o que as pessoas, de modo geral, buscam ao optarem por assistir um audiovisual. Em geral, diz ele, vamos ao cinema para nos entreter, sofremos os efeitos do campo simbólico, pois estamos submetidos à língua e à história, nos constituindo e produzindo sentidos. E, assim, entretemo-nos. A palavra “entretenimento¹”, nos remete à diversão, descontração, todavia, entendendo a palavra em seu sentido mais vasto, do verbo “entreter” que, por sua vez, vem da língua francesa “entretenir”, de “entre” – junto, entre -, mais “tenir” – manter, segurar. Este último do latim “tenere”. Nós nos “entre-temos”, nos “seguramos entre” o filme e o mundo, estabelecendo hipóteses, vínculos, associações, previsões sobre os protagonistas, os coadjuvantes, suas personalidades e contextos, e, juntamente, com eles estabelecer empatias que nos emocionam. A narrativa cinematográfica de um filme é feita para alguém: o espectador. Este, na boa parte das vezes, sabe se está assistindo um documentário ou ficção e estabelece relações em função desse saber (RAMOS, 2013, p. 24).

Já para Nichols (2012) as sensações que temos em relação ao documentário e à ficção são distintas. A impressão que, geralmente, temos quando assistimos filmes de ficção é que nos passam a impressão de que olhamos o interior de um mundo particular e incomum de uma perspectiva externa, de um local conveniente e seguro no mundo histórico, enquanto que, os documentários, geralmente, passam a impressão de que, da posição que

¹ Disponível em: <http://origemdapalavra.com.br/site/palavras/entreter/>. Acesso em: 26/06/2015

estamos no mundo, olhamos para o exterior, para alguma outra fatia do mesmo mundo.

Assim, o intuito do espectador que escolhe um documentário, para Nichols (2012) está na busca do desejo de saber, em outras palavras, o filme documentário estimularia a epistemofilia (o desejo de saber) no público. É, portanto, proposto ao público a satisfação desse desejo, pois a lógica informativa, a poética emocionante, a retórica persuasiva assegura descoberta, conhecimento, informação etc. Há aqui a relação: quem sabe produz e compartilha conhecimento com quem deseja saber, bem como, aquele que sabe também pode ocupar a posição de desejar saber, uma vez que obtém a satisfação, o conhecimento e o prazer, como resultado.

Para tanto, o espectador que deseja saber, busca mais do que uma abordagem de documentos, espera se envolver, aprender e se emocionar, ansioso pela descoberta das possibilidades do mundo histórico. É através da força retórica e da persuasão que “os documentários recorrem às provas para fazer de uma reivindicação algo como a afirmação ‘isto é assim’, acoplada a um tácito ‘não é mesmo?’ ” (NICHOLS, 2012, p. 69).

São reunidas, portanto, provas para construir argumentos próprios sobre o mundo e para isso são construídas respostas poéticas ou retóricas. O público se decepciona caso isso não aconteça (NICHOLS, 2012).

Ainda que as evidências sejam apresentadas, existem documentários com os quais concordamos ou dos quais discordamos. Assim como aponta Ramos (2013, p. 29):

Um documentário pode ou não mostrar a verdade (se é que ela existe) sobre um fato histórico. Podemos criticar um documentário pela manipulação que faz das asserções que sua voz (*over* ou *dialógica*) estabelece sobre o mundo histórico, mas isso não lhe retira o caráter de documentário.

Ramos (2013, p. 29) indaga: “Você não se sentiria “passado para trás” se soubesse que o documentário que pretende assistir estabelece asserções falsas? ”. Mas se o filme tratar de algo que é inseguro, tendencioso, suspeito, irreal, então é concebido por tratar de uma história inventada. Ficcional ou um

documentário pode mostrar algo irreal. Se um documentário pode ou não mostrar a verdade, de que realidade estamos falando?

Não é difícil imaginar um documentário que fale sobre depoimentos dos povos das matas que avistaram o “curupira” ou dos fazendeiros que relatam sobre os ataques sistemáticos a animais rurais, chamando o agente suspeito de “chupa-cabra”. Existem dezenas de documentários sobre extraterrestres, superstições, contato com espíritos e seres maléficos. Bem como pessoas que acreditam no que definimos como irreal. Assim, um documentário que anuncie a existência do monstro do Lago Ness pode ser pouco ético, porém, ainda, é um documentário.

Caso restringamos a definição de documentário à qualidade de verdade da asserção que estabelece, estaremos limitando à seguinte definição sobre documentário, de acordo com Ramos (2013, p. 30) “narrativa através de imagens-câmera sonoras que estabelecem asserções sobre o mundo”. É, portanto, uma definição que pode se alterar na particularidade de convicção de cada indivíduo.

Entramos num campo exatamente onde se situam questões inerentes à ética². A interpretação e a reconstituição de um fato são o que o documentário estará lidando diretamente, operando com o que ocorreu no passado e teve a intensidade do presente (RAMOS, 2013).

A sugestão é pensar na narrativa documentária como análoga ao estatuto de um ensaio. Assim como explica Ramos (2013, p. 32): “Um ensaio ou uma tese podem estabelecer asserções com as quais não concordamos, mas nem por isso deixam de ser ensaio e tese. Podemos igualmente imaginar um documentário com proposições polêmicas sobre a realidade histórica”.

Por outro lado, distanciar a definição de documentário do horizonte restrito à “verdade” é possibilitar a abertura de um espaço que, extrapola o eticamente correto, no qual a discussão sobre o que acreditamos se posiciona independentemente da necessidade de levar em consideração o estatuto de um ensaio (RAMOS, 2013).

Portanto, para Ramos, este é um ponto que o documentário possui como necessidade para sua qualidade, a questão da ética, que não existe no campo

² “Ética é um conjunto de valores, coerentes entre si, que fornece visão de mundo que sustenta a valoração da intervenção do sujeito nesse mundo” (RAMOS, 2013, p. 33).

ficcional. Podemos cobrar e analisar, então, a perspectiva ética de um contexto exclusivo do documentário.

Como visto o documentário é repleto de minúcias, no sentido de particularidade e não de significância. Passo a seguir ao contexto de prática de ensino. Em um primeiro momento, trato sobre a utilização de audiovisuais em sala de aula, a possibilidade de aproximação do aparelho celular fazendo parte, enquanto ferramenta, do contexto escolar, a utilização de documentários nas aulas como parte da prática de ensino. Em um segundo momento, abordo os trabalhos publicados em revistas da área de educação em ciências e eventos, sobre o uso do documentário.

1.1.1 Recurso Audiovisual na Escola

Tem se intensificado nas últimas décadas as discussões sobre a interface entre ensino e as diferentes linguagens. Dentre elas destacamos o documentário científico que, concebido como recurso didático, transita pela linguagem verbal e não-verbal.

Orlandi (2008) defende que os alunos apresentam formas heterogêneas de aprendizagem e de expressão, alguns podem ter mais facilidade com a escrita, outros com a oralidade, ou com o desenho, ou ainda com a expressão corporal. Assim as diferentes linguagens possibilitariam a ampliação do universo cultural, social e educacional dos alunos.

Com o intuito de reforçar os laços interpessoais que mantém a escola dinâmica e de promover a multiplicidade de linguagens para fins pedagógicos, a realização de atividades como a produção do recurso “documentário” traz para a sala de aula a interação entre ensino e tecnologia, uma vez que esses estudantes têm disponíveis os recursos básicos tecnológicos como o celular com câmera integrada, a máquina digital, a filmadora, o computador entre outros instrumentos.

Já na última década do século XX, Pike e Selby (1999), em seus estudos, apontam que a sociedade enfrentava mudanças em vários sentidos, como as TIC – Tecnologias de informação e comunicação – que se dispersaram com rapidez. Este fato também é atestado por pesquisas recentes realizadas pelo

comitê gestor da internet no Brasil. O aumento do uso do telefone celular nas faixas etárias que correspondem à idade escolar é o dado que mais impressiona. Os jovens usam com frequência o telefone celular, porém há opiniões divergentes sobre seu uso nas escolas. Alguns julgam que o celular distrai os alunos e prejudica o desenvolvimento de atividades escolares, devido à troca de mensagens, utilização de redes sociais e mídias em momentos inadequados.

Portanto, é importante pensarmos no contexto de aproximação desta realidade social e da escola, pois o recurso celular pode se tornar um aliado entre professor e o aluno, conforme o artigo 1º, parágrafo 2º da Lei de Diretrizes de Bases da Educação Brasileira 9.394/96, “A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”, o que implica em esforços para essa aproximação.

Atrelado ao celular, um aspecto a considerar são seus recursos como a internet, a câmera, as mensagens instantâneas, o cronômetro, entre outros, que promovem a dinamicidade no ensino tanto para o professor quanto para o aluno (RIBAS; SILVA; GALVÃO, 2012).

Portanto, pode-se refletir que a utilização dos recursos inerentes ao celular como ferramenta pedagógica é um modo de aproximar o contexto social do aluno com o da escola, ou seja, uma situação mais confortável para o aluno, já que é uma ferramenta de seu domínio que o retira da passividade e o coloca em um estado ativo.

Almeida et al. (2005) defende que professores e alunos desenvolvam um processo de auto-organização para expressar o que pensam, refletem. Para isso é necessário colocar o aluno como produtor competente de seu próprio conhecimento, o que implica em valorizar alguns atributos tais como o pensar, o defender, o dialogar, o transmitir, o produzir, o argumentar.

Segundo Amaral (2003), a atividade de produção de recursos audiovisuais nas aulas de Ciências pode ser um dos percursos de inovação para o ensino. Ao inserir uma metodologia que possibilite a participação dos alunos em uma linguagem audiovisual tão habitual para eles se alcança maior comunicação entre professores, alunos e comunidade, e se busca o aprofundamento de conteúdos presentes no projeto da escola.

Os alunos, geralmente, entendem o vídeo na sala de aula como um momento de tranquilidade, o que requer determinada postura pedagógica em

relação ao seu uso. Conforme aponta Morán (1995, p. 1) o vídeo “aproxima a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, e também introduz novas questões no processo educacional”.

O acesso ao vídeo, atualmente, é muito rápido, basta acessar um *site* da Internet como, por exemplo, o YouTube³ para se deparar com a vastidão de materiais audiovisuais produzidos pelos jovens mundo afora (GOUVEA, 2009).

Não apenas com intuito de diversão, mas, também, com o intuito de informação e aprendizagem os jovens que são assíduos nessa comunicação conferem à mídia legitimidade ao estudo escolar, pois muitos deles consideram que através da televisão se apropriaram de algo importante (BELLONI, 2001).

Concordando com essa visão, Ramos (2007) diz que a televisão pode ser um aliado na aprendizagem dos jovens que a assistem, pois, eles ocupam bastante tempo nesse veículo com diferentes programas atribuindo sentido para áreas como a ciência e a tecnologia.

Seguindo pela linha da Ciência e Tecnologia, Napolitano (2011) afirma que os documentários costumam ser projetados nas escolas, pois seus conteúdos transmitem a ideia de fatos reais que oferecem mais credibilidade ao tema. Mas é importante salientar que os documentários apresentam planos de filmagem, sons, roteiro e iluminação, de acordo com o conjunto de escolhas dos profissionais envolvidos. Assim o professor ao utilizar este material deve trabalhar as questões expostas como uma alavanca para gerar debates sobre o tema, diferentes interpretações, contrapontos ou demais questões não abordadas.

Morán (2000) destaca que o vídeo é uma boa forma de comunicação, adaptada à sensibilidade, particularmente aos membros da nova geração. É um recurso que deve ser implementado em sala de aula, pois os jovens apreciam fazer filmagens e a escola pode incentivar esta iniciativa. Na mesma direção, Gouvea (2009) afirma que, tanto para adultos quanto para crianças, o ato de filmar é uma das experiências mais envolventes.

Desta forma, pode-se pensar que a atividade de produção por parte do aluno tende a valorizar sua autonomia, sua criatividade, o trabalho em grupo, a liberdade de poder pesquisar o que ele tem interesse em saber e de expor sua

³(Em <https://www.youtube.com/>. Acesso em: 17/02/2016)

maneira como enxerga e interpreta o mundo ao seu redor. Fato que pode levar os alunos a produzirem programas alternativos ou mesmo documentários para que muitas pessoas tenham acesso. Assim como destaca Nichols (2012, p. 73), “a voz do documentário é a maneira especial de expressar um argumento ou uma perspectiva”.

Segundo Pereira (2002), as etapas de produção do vídeo em sala de aula seguem algumas fases, começando pela produção de saberes, depois formulação de um roteiro, em seguida a gravação e por último a edição. Para que o vídeo tome corpo, é necessário pesquisar sobre o assunto escolhido. O roteiro serve como um guia que explicita passo a passo a sequência da exposição. É importante que na gravação, o conteúdo fique claro e alcance os objetivos técnicos. Na edição, o objetivo didático deve ser garantido ao se retirar aquilo que não apresenta tanta contribuição para o que se estuda, que seja incoerente com os objetivos de ensino. Contudo, García (2006) ressalta que a produção do vídeo digital na sala de aula pode ser trabalhosa, porém está longe de ser algo impraticável.

Assim, os autores citados apontam algumas perspectivas sobre a utilização do recurso “documentário” na escola. Vejamos a seguir como as pesquisas na área de Ensino de Ciências têm viabilizado tal recurso.

1.1.2 Documentários no Ensino de Ciências

Para a escolha dos artigos sobre a presença de documentário no Ensino de Ciências busquei trabalhos nos principais periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES⁴), disponíveis na internet. Tomo o trabalho de Karat (2014) para me auxiliar nesta revisão bibliográfica, pois a temática pesquisada está no mesmo campo de minha investigação.

A partir deste trabalho faço um apanhado do que foi analisado. Karat (2014) afirma que as pesquisas que abordam a produção e o uso de documentários ou analisam vídeo-documentários indicam que esse gênero de audiovisual no ensino de Ciências pode facilitar o entendimento e o

⁴ <http://www.capes.gov.br/>

funcionamento, entretanto, trata-se de uma visão instrumentalista deste gênero. Em boa parte dos trabalhos, o audiovisual foi apontado como um recurso didático que agrega valor às estratégias de ensino-aprendizagem, sendo a motivação, a sensibilização e a problematização os principais focos.

A autora destaca que há pouca articulação da área de Ensino de Ciências com referenciais teóricos e autores específicos da área de comunicação, o que dificulta e/ou limita a expansão da pesquisa em audiovisuais na área de ensino de Ciências. Afirma também que há muitos trabalhos com a temática produção de audiovisuais, porém há certa ausência em analisar produção de autoria em vídeos produzidos por alunos, professores ou por ambos na área de ensino de Ciências e Tecnologia.

Desta forma, Karat (2014) comenta sobre a impossibilidade de dizer se as práticas pedagógicas encontradas nos trabalhos levantados, abordando a produção de audiovisuais, possibilitaram a autoria discursiva dos estudantes ou professores. Conclui, portanto que tais “resultados mostram que este é um campo muito novo na área e que requer pesquisas mais aprofundadas” (KARAT, 2014, p. 53).

A partir deste trabalho fui em busca de outros mais recentes nas revistas e eventos da área de ensino de ciências. A revisão se deu nos seguintes periódicos: Alexandria, Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF), Ciência & Educação (C&Ed), Ciência & Ensino (C&En), Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciência, Experiências, Investigações em Ensino de Ciências (IEC), Proposições, Química Nova na Escola (QNE), Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC).

As palavras utilizadas para fazer as buscas nos títulos, nas palavras-chave e nos resumos dos artigos foram: documentário, documentário científico, vídeo, audiovisual, filme, cinema, produção de documentário. Apresento aqui os artigos mais recentes encontrados sobre a temática nas revistas citadas dos anos de 2013, 2014 e 2015, que não constam na dissertação de Karat (2014) citada, pois antecede este trabalho. São esses trabalhos encontrados que faço uma análise.

TABELA 1- ARTIGOS ENCONTRADOS ENTRE 2013 E 2015

Periódico	Quantidade	Artigo
Pró-posições	01	-O infame solitário: o que o documentário Solitário Anônimo pode acrescentar aos debates sobre educação em saúde?
Investigações em Ensino de Ciências (IEC)	01	-El uso de videos para la eficiencia en el aprendizaje-en-acción de la Física en el laboratorio
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)	01	-Leitura e demonstração de experimentos por meio de vídeos: análise de uma proposta a partir da escrita dos estudantes
Química Nova na Escola (QNE)	02	-Produção de audiovisual como recurso didático para o ensino de legislação em curso de graduação em química; -Oficinas pedagógicas: uma proposta para a reflexão e a formação de professores.
Ensaio Pesquisa em Educação em Ciência	02	-Produção de vídeo educativo por licenciandos: Um estudo sobre recepção fílmica e modos de leitura; -O uso de documentários para o debate ciência-tecnologia-sociedade (CTS) em sala de aula.
Experiências	02	-A fundamentação na Teoria da Aprendizagem Significativa do projeto vencedor do concurso 'minha ideia dá um sala' – 2012' da TV Escola; -A construção de conhecimentos químicos auxiliada pela produção audiovisual.
Alexandria	02	-Cine y Ciencia: Un Análisis de los Estereotipos Presentes en la Película Infantil Frankenweenie, de Tim Burton. -Contribuições dos Estudos de Recepção Audiovisual para a Educação em Ciências e Saúde.

FONTE: desenvolvido pelo autor (2015)

Nesta revisão também analisei dois eventos da área: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC) e Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-Sul 2011, 2013).

Tomo ainda o trabalho de Karat (2014) para me auxiliar nesta revisão e, portanto, atualizo os dados referentes aos anos mais recentes: ENPEC 2013 e EREBIO 2013. Na tabela 2 estão os trabalhos mais recentes da área encontrados nos eventos.

TABELA 2 – ARTIGOS ENCONTRADOS EM EVENTOS NO ANO DE 2013

Evento	Quantidade	Artigo
ENPEC 2013	06	<ul style="list-style-type: none"> -Produção de vídeos digitais amadores por estudantes: uma atividade lúdica com potencial à aprendizagem; -Condições de produção de sentidos a partir da leitura do filme “O Núcleo – Missão ao Centro da Terra”; -Sujeitos da “geração digital” e a interação com os vídeos de curta duração na educação em Ciências; -Educação médica e audiovisual: sentidos produzidos por estudantes sobre um vídeo educativo de atenção à saúde; -Produção de vídeos educativos por licenciandos de Biologia: uma análise do endereçamento e do significado preferencial; -Limites e possibilidades sobre o uso do vídeo documentário científico no ensino de Física.
EREBIO (2013)	02	<ul style="list-style-type: none"> -Investigação de temas ambientais através da produção de videodocumentários; -Contribuições da epistemologia e da análise de discurso para o ensino dos resíduos sólidos

FONTE: desenvolvido pelo autor (2015)

Foi possível perceber que os trabalhos encontrados abordavam questões nas categorias: produção de audiovisuais, ensino-aprendizagem, análises de vídeos, CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) e formação de professores. Vamos a eles.

Cruz (2013) elaborou uma proposta pedagógica utilizando documentário com o intuito de apresentar os limites e potencialidades deste recurso. Os resultados apontam que o documentário científico possibilitou a construção do conhecimento científico e uma mudança na estrutura conceitual dos alunos.

Sá & Cedran (2013) trabalharam com a proposta de produção de documentário no ensino de Química. A intenção foi criar estratégias de ensino, em espaço não formal, e observar se essa atividade auxiliava os estudantes na construção de conhecimentos. O objetivo foi fornecer condições para que os estudantes percebessem que a Química é trabalho de “construção humana, sujeita a interferências de ordem social, econômica, política, religiosa e ética e com forte presença no cotidiano das pessoas”. Desta forma, os autores abordaram a contextualização e a integração de áreas do conhecimento para acentuar a questão do fazer científico.

Assim, durante o desenvolvimento do documentário, os estudantes tiveram que participar de várias atividades, demonstrando capacidade de investigação, de autonomia, de encontrar soluções para os conflitos, de respeito à opinião dos colegas, de pesquisar.

Bastos et al. (2015) analisaram a produção e a recepção de um vídeo de autoria de alunos de Licenciatura em Biologia com o intuito de identificar “o endereçamento e o significado preferencial de acordo com seus produtores e com as leituras feitas por um grupo de espectadores”. Desta forma, os autores deste artigo entrevistaram os produtores do documentário e fizeram uma exibição para os demais colegas de turma.

Os resultados mostram que os espectadores identificaram compreensões diferentes daqueles concebidas pelos produtores. Foi possível concluir que os autores buscaram transmitir um assunto, de cunho educativo, e a recepção dos espectadores foi diversamente configurada. Este trabalho não aborda necessariamente a questão de ensino aprendizagem, mas fala que o autor pensar e produzir algo que circunda o tema escolhido, pode não condizer com o entendimento do receptor.

Também no campo de produção de documentário no ensino de química, Mendonça et al. (2014) relatam que o gênero escolhido, o documentário, foi motivador e facilitador no processo de ensino e aprendizagem na disciplina “Boas Práticas de Fabricação” na Graduação Tecnológica de Química. Por ser uma disciplina pautada exclusivamente em legislações e normas, a produção de documentários por alunos apresentou-se como estratégia significativa, diminuindo o aspecto árido da disciplina.

Damasio e Melo (2013) utilizaram um documentário como intermediador para o estudo de geração de energia elétrica. Os professores do Instituto Federal de Educação, Ciência de Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), optaram pelo documentário “Tesla: o mestre dos raios” que relata a vida de Nikola Tesla no século XIX e XX.

A metodologia utilizada pelos professores estava ancorada na aprendizagem significativa de Ausubel. Para isso, os alunos também executaram experimentos simples como: “construção de um motor elétrico, indução eletromagnética, construção de uma máquina térmica com materiais simples, construção de uma mini hidrelétrica e a simulação do aquecimento da Terra em

relação a latitude”. A conclusão é que a teoria se constituiu como um importante sustentáculo para explorar documentários em sala de aula.

Reafirmando essa questão, os resultados apresentados por Rezende Filho et al. (2015), a partir da perspectiva teórico-analítica sobre pesquisas dos últimos cinco anos que utilizam o audiovisual em contextos educativos, assumem que este uso em aula coloca o aluno não apenas como aprendiz, sobretudo, como espectador. Este posicionamento implica em contribuições para uma aula com caráter mais motivador e facilitador da aprendizagem.

Benigno et al. (2013) com o objetivo de analisar a função lúdica de produção de vídeo amador de experimentos apontam que houve uma manifestação dos estudantes a partir do senso comum para uma discussão mais aprofundada do conhecimento sobre química. Os autores também afirmam que perceberam o envolvimento por parte dos estudantes durante a produção do vídeo, pois a criatividade e voluntariedade foram marcantes durante a execução, desta forma, podendo aproveitar essa mobilização para promover discussão do conhecimento científico.

Scalfi e Oliveria (2015) também apontam contribuições ao usar o vídeo em sala de aula. Ao analisarem um vídeo, com o objetivo de observar de que forma os processos relacionados à marcação das identidades de gênero e reforço de estereótipos à imagem de cientistas e a prática científica, afirmam que há reforços nos estereótipos. As autoras apontam que tal constatação pode “levantar discussões sobre como o cinema pode ser usado em benefício do desenvolvimento do senso crítico das crianças e do aprendizado sobre como compreender e ressignificar o mundo que as cerca”.

Assim como mostra o trabalho de Oliveira e Siqueira (2013) que, tomam o documentário “Solitário Anônimo”, como desencadeador de reflexões na área de educação em saúde, principalmente, no que diz respeito à incidência do poder sobre a vida retratada na relação entre o paciente idoso e agentes de cuidado na cena hospitalar. De acordo com as autoras, utilizar o vídeo em suas práticas de ensino, consiste em maneiras de fazer educação em saúde, tomando como base propulsora, a análise das práticas veiculadas pelo documentário escolhido, como fonte para uma discussão.

Outro trabalho de Chávez e Andrés (2013) também fez uso do vídeo com o intuito de reduzir o tempo de execução de uma disciplina sem que a

aprendizagem dos estudantes seja afetada. Apesar da tentativa de diminuir o tempo da aula, essa proposta metodológica alongou a duração, entretanto, os autores destacam pontos favoráveis à aprendizagem nos domínios teóricos e metodológicos.

O trabalho de Francisco Junior e Francisco (2013) relata uma atividade de leitura associada à apresentação de experimentos mediante vídeos. Neste caso, o vídeo tem um papel de auxiliar os estudantes a compreender melhor conceitos relacionados à tabela periódica e às propriedades periódicas dos metais alcalinos. Depois da leitura de um texto, os alunos produziram textos com o objetivo de identificar conceitos, “relacionar as mudanças macroscópicas apresentadas no vídeo com a ordem de reatividade dos metais alcalinos em água, além de proporem uma possível explicação dessas diferentes reatividades”. De acordo com os autores, a leitura apresentou aprendizagem de baixa e alta ordem, entretanto, o resultado se mostrou mais significativo após a discussão dos conceitos químicos, na qual o vídeo fez parte deste entremeio.

O artigo de Barbosa e Bazzo (2013) verificou o grande potencial dos documentários em uma disciplina para promover debates sobre estudos CTS, tendo por objetivo divulgá-los como sugestão para professores.

Como é possível observar, grande parte dos artigos citados afirma que a utilização do recurso didático audiovisual sustenta bons resultados no processo de ensino-aprendizagem, pois envolve uma gama de características que contribuem para a dinamicidade do ensino. Alguns destacam a utilização do documentário como meio de iniciar os alunos em alguma questão para, posteriormente, problematizar, abordar temas polêmicos, auxiliar na compreensão do estudo em foco ou resolver problemas etc.

Em alguns estudos o vídeo é considerado estratégia de ensino, que prende a atenção do aluno, motivando e levando ao engajamento intelectual. Foi comum encontrar nos trabalhos este “papel” motivador do vídeo ou de complementar, facilitar, elucidar, auxiliar o estudo.

Em contrapartida, os trabalhos que apresentam o aluno como produtor mostram outra vertente, a de que os alunos se empenham em fazer um bom trabalho e essa atitude de empenho parte deles próprios. Talvez, nessas condições, a identidade autoral dos estudantes possa contribuir para diferentes posturas. A questão de função-autor (ORLANDI, 2012, p. 76) parece condizer

bem aqui, pois o aluno-autor é o sujeito que, “tendo o domínio de certos mecanismos discursivos, representa, pela linguagem, esse papel na ordem em que está inscrito, na posição em que se constitui, assumindo responsabilidade pelo que diz, como diz etc”.

Ademais, um ponto favorável à atividade de produção de vídeo é o fato dos alunos terem afinidade com os recursos digitais, tão difundidos atualmente entre eles o celular, a máquina fotográfica digital, as mídias digitais etc. Recursos que podem contribuir para a capacidade de entendimento e imaginação, servindo como uma ótima ferramenta para a construção de saberes.

Após a leitura de tantos trabalhos que abordam a temática que aproxima o recurso digital, como o celular ou a máquina fotográfica, trabalhando com a linguagem audiovisual, percebo que as análises dos materiais, quando produzidos, ou uso de vídeos no ensino não são contempladas. Os trabalhos costumam apresentar o vídeo como um meio que motiva ou auxilia a aprendizagem do aluno. Serve para levantar problematizações. A impressão que passa é a de que há uma separação: o recurso e a linguagem de um lado e a aprendizagem do outro. Que ao introduzir o celular, por exemplo, como meio de comunicação que faz parte do cotidiano do aluno, pode motivá-lo ainda mais a aprender, simplesmente por ser dinâmico.

A proposta desta pesquisa não encara desta maneira. Acredito que a minha proposta de pesquisa vem a contribuir na perspectiva da interface entre a linguagem audiovisual e o ensino de Biologia. O celular é mais um recurso que potencializa a aprendizagem, mas não é o principal da atividade, apesar de ter sim sua importância na atividade. Proponho que o aluno, através do desejo que tem em aprender algo e, da escolha desse objeto de desejo, busque o que deseja saber e possa, através de um recurso digital, ser autor de seu trabalho. Podendo se expressar através de outra linguagem que não somente a escrita, como é costume nas escolas.

Esse material a ser analisado será a base para eu entender a relação que o aluno teve com o saber. Muitos dos autores comentam que os trabalhos com a linguagem audiovisual contribuíram para o ensino-aprendizagem dos alunos, mas não dizem como foi percebido esse avanço. Por isso destaco que minha proposta de pesquisa está bastante engajada numa análise que possa, de fato, mostrar tais contribuições.

A seguir abordo o conceito de Relação com o Saber, desenvolvido por Charlot (2000). Serão apresentados os conceitos de mobilização, atividade, sentido, desejo, prazer, postura e, também, as relações epistêmicas, identitárias e sociais.

Tomo tal conceito como referencial teórico-metodológico, pois foi o fundamento da pesquisa de campo no colégio e, também faz parte da análise dos documentários científicos produzidos pelos alunos.

1.2 SITUANDO AS RELAÇÕES COM O SABER

Por que as pessoas se comportam de maneiras distintas diante dos saberes? (CHARLOT, 2001, p. 16)

Para responder a essa pergunta, o mais comum é direcionar para características que se encerram nos sujeitos, por exemplo: ele é um gênio, por isso procura saber de tudo um pouco; ele é desmotivado, por isso não quer saber de nada. O que temos aqui, efetivamente, é a relação que o sujeito tem com aquilo que se tenta ensinar a ele. Assim, ser “desmotivado” ou “gênio” é “estar em uma certa relação com a aprendizagem proposta. O que está em questão aqui, portanto, é uma certa relação com o saber” (CHARLOT, 2001, p. 16). E da mesma maneira, como são apontadas características intrínsecas ao aluno, também são mencionadas características às disciplinas ou para a aula.

A questão da relação com o saber é instigante, afinal todos os que têm a função de ensinar se deparam com questões que permeiam a relação com o saber em suas práticas.

Foi nesta perspectiva que Charlot desenvolveu o conceito de relação com o saber estudando os jovens das camadas populares. Percebeu que aquele jovem que demonstra ser resistente ou passivo diante dos saberes escolares, muitas vezes, com poucos recursos para realizar as tarefas que, envolvem a linguagem, demonstra ser bem interativo nas atividades em grupo ou para produzir letras de *rap*, por exemplo (CHARLOT, 2001, p. 17).

Deste ponto de vista, você leitor pode pensar “Se o aluno cria letras de *rap*, demonstrando interesse e desenvoltura, então pode escrever uma resenha narrativa após ter lido o primeiro capítulo do livro ‘A origem das espécies’, de

Charles Darwin? ". É claro que pode, depende de como está engajado nas suas relações com o mundo. O aluno que escreve letras de *rap* pode fazer esta atividade por prazer, num momento de lazer, mas, também, pode estar inconformado com alguma questão social, política, pessoal etc. Tanto na letra da música quanto na resenha há escrita, embora significados diferentes para o jovem.

Muitas atividades intelectuais são praticadas nos meios populares, que supõem aprendizagens profundas. Se o jovem aprende usando este ou aquele tipo de linguagem em suas criações pessoais, então está aprendendo. A pergunta que surge para muitos está neste contexto sobre as relações com o aprender, que são requeridas e mobilizadas em momentos diversos. Em geral, o que importa é a valorização dos saberes seja de qual linguagem se ocupar.

Aprender sobre a composição dos alimentos na escola, aprender a cozinhar um prato típico que esteja curioso em saber ou, ainda, aprender a cozinhar para os irmãos mais novos, são aprendizagens que envolvem "alimento", mas são conjunturas distintas. O primeiro exemplo lhe é apresentado na escola, o segundo é uma vontade pessoal e o terceiro está no campo da necessidade. São maneiras diferentes de aprender e de aprendizagem (CHARLOT, 2001, p. 17).

E, então, o que é aprender? Que tipo de atividade pode servir para aprender? Para aprender tem que ser na escola? Charlot (2001, p. 17) considera que:

Só há saber em uma certa relação com o saber, só há aprender em uma certa relação com o aprender. Isso significa que não se pode definir o saber, o aprender, sem definir, ao mesmo tempo, uma certa relação com o saber, com o aprender (e também com um tipo de saber ou de aprender). Significa ainda que não se pode ter acesso a um saber ou, mais genericamente, aprender, se, ao mesmo tempo, não entrar nas relações que supõem (e desenvolvem) este saber, este aprender.

Entra aqui, portanto, uma relação, diria que medular, entre professor e aluno, que é a relação com saber sob uma perspectiva didática, ou seja, levantando questões sobre as condições de transmissão ou de aprendizagem de um saber. De modo geral, "a didática indaga-se sobre o conteúdo de saberes a transmitir (sobre a 'transposição didática' do saber teórico em saber escolar),

sobre os melhores meios a serem utilizados para que essa transmissão se opere”. Ainda que uma didática ótima seja definida e implementada, nada impede que os alunos fracassem (CHARLOT, 2001, p. 17).

Dentre esses apontamentos, está principalmente o fato de que a escola pressupõe o ‘Eu epistêmico’ (o sujeito do conhecimento racional) como já constituído e à espera de condições didáticas que lhe permitam nutrir-se do saber. Ela não se indaga sobre a constituição do ‘Eu epistêmico’ e suas relações com o ‘Eu empírico’ (o sujeito portador de experiências) (CHARLOT, 2001, p. 17).

O cerne do problema se situa na passagem do “eu empírico” (eu do cotidiano, senso comum) para o “eu epistêmico” (eu da razão, conhecimento científico). É importante lembrar, neste caso, que o aluno traz consigo conhecimento adquirido a partir de experiências próprias e únicas, vivências e observações de mundo. Essa bagagem de conhecimento pode ser um ponto de partida muito importante para a construção do eu epistêmico, valorizando o que se aprendeu em outras situações, em contextos pessoais, fazendo destas descobertas exclusivas, a chave para alavancar a construção de uma explicação do que se está observando, do pensamento científico. A semelhança do eu epistêmico e do empírico está na base da curiosidade, ambas se sustentam a partir deste ponto inicial (CHARLOT, 2001, p. 17).

Há aqui, portanto, uma perspectiva intrigante de que o saber sempre é “o resultado de uma certa atividade, respondendo a normas específicas (no caso do saber científico, às normas epistemológicas específicas do campo em questão)”. Assim sendo, a escola recebe indivíduos que possuem tal relação com este ou com aquele saber e, também, induz tais relações (CHARLOT, 2001, p. 18).

O apoio para fundamentar esta abordagem está em três pilares: mobilização, atividade e sentido.

Um dos cerne da relação com o saber é a questão da mobilização. Como o sujeito entrou nessa atividade intelectual. O “para que?” e o “por quê?” são elementos fundamentais para tentar compreender os motivos da mobilização do sujeito. Charlot (2001, p. 19) interroga sobre a mobilização:

Que desejo sustenta esta atividade? Por que ela não se produz com a mesma frequência, nem sobre os mesmos objetos, nas diferentes classes sociais? Que postura (relação com o mundo, com os outros e consigo mesmo) assume o sujeito que aprende: a(s) do Eu empírico ou a do Eu epistêmico?

A tentativa aqui é de compreender como se dá essa relação entre o saber e o sujeito, de que maneira o indivíduo entrou na atividade intelectual ou, de modo mais amplo, como acontece um processo de aprendizagem. Pode acontecer de um sujeito já ter entrado neste processo, aí a questão é “o que sustenta essa mobilização?”.

O conceito de mobilização, adotado por Charlot (2000), implica na ideia de movimento. Portanto, “mobilizar é pôr em movimento: mobilizar-se é pôr-se em movimento” (2001, p. 54). É preferível utilizar o conceito de “mobilização” em detrimento de “motivação”, pois a mobilização sugere que o sujeito se mobilize (“de dentro”), ao passo que a motivação reforça o fato de que se é motivado por algo ou por alguém (“de fora”).

Esses conceitos, no fim da análise, acabam convergindo ao pensar que posso me mobilizar para alcançar uma meta que me motiva ou que sou motivado por algo ou alguém que pode me mobilizar. “Mobilizar é pôr recursos em movimento. Mobilizar-se é reunir suas forças, para fazer uso de si próprio como recurso” (2001, p. 55).

Outro ponto destacado por Charlot (2000) refere-se ao engajamento em uma atividade originada por móveis, pois existem bons motivos para desempenhá-lo. O que interessa, de fato, são os móveis que dão movimento à mobilização, a inserção à atividade. Há diferença entre móbil e meta, a primeira está no campo do desejo que o resultado permite satisfazer, e a segunda é o resultado que essas ações permitem alcançar.

Pensando num exemplo de um alpinista, a escalada é o conjunto de diversas ações, que levam ao cume de uma montanha. A meta da escalada é chegar ao cume. O móbil da escalada é a superação, o amor pelo desafio, o desejo de ser alcançar o ponto mais alto da montanha, de ser reconhecido como um ótimo atleta.

Desta forma, o aluno se mobiliza em uma atividade quando investe nela, quando se coloca como recurso para desempenhar a atividade, quando é

colocado em movimento por móveis, que faz alusão a um desejo, um valor, um sentido. A mobilização do aluno requer uma troca com o mundo, na qual o aluno encontra nessa relação sujeito-mundo, metas, recursos, meios que não estão em si (CHARLOT, 2000).

Charlot (2000) prefere utilizar o conceito de “atividade” em vez de “trabalho” ou “prática”, pois trabalho primeiro sugere a ideia de castigo (de força da Física), de parto, de gasto de energia. E a prática remete à ideia de ação finalizada e contextualizada. É escolhida então “atividade” porque acentua a questão dos móveis, isto é, para ressaltar que se trata de uma atividade de um sujeito.

Outro conceito adotado por Charlot (2000) é o de “sentido” que, propõe uma dupla definição: faz sentido um termo, um enunciado, uma palavra se podem ser alocados em relação com outros em um sistema. Faz sentido para um aluno aquilo que já presenciou, pensou sobre, levantou questões, algo que lhe aconteceu e teve relações com outras coisas de sua vida.

Em resumo, “o sentido é produzido por estabelecimento de relação, dentro de um sistema, ou nas relações com o mundo ou com os outros” (CHARLOT, 2000, p. 56). Se um aluno afirma que aquilo faz sentido para ele, ele quer dizer que aquilo realmente tem importância para ele ou, ainda, que aquilo tem valor. Isso também cabe para o aluno que diz “não entendi nada”, ou seja, por exemplo, que o enunciado do problema de matemática não tem significado algum.

O conceito “sentido” é amplamente discutido, pois algo pode fazer sentido para o indivíduo sem que ele tome conta disto ou, também, algo pode adquirir sentido, mudar de sentido, perder o sentido, pois o sujeito em si está em transformação de acordo com sua própria dinâmica e confronto consigo, com o mundo e com os outros.

De certo modo, as questões apontadas sobre a relação com o saber têm como escopo fazer compreender os tipos e as condições de mobilização (CHARLOT, 2000, p. 29).

O sujeito que se mobiliza é o ser humano que carrega consigo ou pode ser levado pelo desejo, aquele que está em busca de uma fonte de satisfação, pendendo para o lado do consciente, às vezes do inconsciente ou o da repressão, pois está envolvido em relações sociais.

Para Charlot a relação com saber está imbricada na questão entre a atividade e o social, implicando em posições, ou seja, “as atividades não são independentes das posições sociais - mas não se reduzem a elas” (CHARLOT, 2000, p. 29), pois também introduz o sujeito em seus *móbeis*⁵ (desejos).

Para Charlot (2000, p. 81):

O conceito de relação com o saber implica o de desejo: não há relação com o saber senão a de um sujeito; e só há sujeito “desejante”. Cuidado, porém: esse desejo é desejo do outro, desejo do mundo, desejo de si próprio; e o desejo de saber (ou de aprender) não é senão uma de suas formas, que advém quando o sujeito experimentou o *prazer* de aprender e saber.

Desta forma, para qualquer sujeito, uma pessoa, um local, um momento, uma relação, uma atividade, ou seja, “um conteúdo de pensamento” é que faz sentido, pois estão imersos nesse emaranhado de relações. Portanto, o que faz sentido é o que significa de outra maneira em detrimento do sentido que carrega juízo de valor, de ser: bom, ruim, positivo, negativo etc.

Deve se levar em conta que o sujeito tem uma história pessoal, em um contexto social partilhado por outros, e, somente, investirá num contexto que para ele represente um espaço de significados. O sujeito pode amar, odiar, buscar, correr. Como aponta Charlot (2000, p. 82) “Sou singular, não porque eu escape do social, mas porque tenho uma história; vivo e me construo na sociedade, mas nela vivo coisas que nenhum ser humano, por mais próximo que seja de mim, vive exatamente da mesma maneira”. Desse modo, o desejo é a “catapulta” da mobilização, da atividade que o indivíduo investe. O desejo de um indivíduo que está “engajado” no mundo em relação com os outros e com ele mesmo (CHARLOT, 2000, p. 82).

Para Charlot (2001, p. 20) “A problemática da relação com o saber estabelece uma dialética entre interioridade e exterioridade, entre sentido e eficácia”. Para qualquer que seja o sujeito, se colocar em movimento para

⁵ Bernard Charlot utiliza o termo “móbil” que, em francês se escreve “mobile”, cujo verbo é “mobiliser”. Tal termo, pouco usado na língua portuguesa, tem a pretensão de diferenciar o termo mobilização de motivação. O primeiro implica num movimento do interior para o exterior e o segundo do exterior para o interior.

aprender algo, é encontrar algum sentido naquilo que se dispôs a fazer. É crucial que haja a conexão entre o sujeito e o saber, entre o saber e o sujeito.

O sujeito que aprende “interioriza” este algo, toma posse, em outras palavras, apropria-se do que foi aprendido. “Contudo, aprender é também apropriar-se de um saber, de uma prática, de uma relação com os outros e consigo mesmo... que existe antes que eu aprenda, exterior a mim” (CHARLOT, 2001, p. 20).

Em outros termos pode-se formular o mesmo princípio dando ênfase à relação que o sujeito tem com a aprendizagem, para ele, se colocar na posição de aprender requer, além do “fazer” sentido, a projeção de uma atividade que surte efeito.

Todavia, para aprender o sujeito entra em atividades específicas que seguem uma norma para apropriar-se do saber em vista, como as disciplinas ofertadas na escola. É aqui onde se encontra a dialética: o sentido atribuído a um saber posiciona o aluno a se envolver em determinadas atividades que ao longo destas vão surgindo indagações a respeito de sua natureza.

É imprescindível para a continuidade das atividades que o aluno veja sentido e a projeção nelas. “O que faz a ligação entre a interioridade e a exterioridade, entre a questão do sentido e da eficácia, é a atividade do sujeito no e sobre o mundo – um mundo que ele partilha com outros sujeitos” (CHARLOT, 2001, p. 21).

Em suma, faz sentido para o aluno algo que lhe desperte e tenha relações com outras coisas que já ocorreram em sua vida, coisas que ele já questionou refletiu, desta forma, para o aluno, um conceito, uma ideia, uma palavra, faz sentido somente se puder ser relacionado à outra (CHARLOT, 2000).

O aluno que aprende, se apropria de uma parcela do patrimônio da humanidade que está disposto sob muitas formas diferentes, como por exemplo, através de ideias, leis, teorias, palavras, conceitos, atividades práticas, maneiras de relacionamento, gestos técnicos. Portanto, as relações com o mundo, com o outro e consigo não são as mesmas, são formas diferentes de entrar na mesma figura do aprender.

Porquanto, se introduzir em um saber é introduzir em certas maneiras de relação com o saber, assumindo uma postura enquanto sujeito. “Postura” é utilizado por Charlot (2001, p. 29) e significa:

uma forma de relação com o mundo, com os outros e consigo (essas três estando indissociavelmente ligadas) colocando-me do ponto de vista do sujeito. Quando me coloco do ponto de vista daquilo que se aprende e da atividade que está a ser desenvolvida para aprender, chamo 'figura do aprender' essa forma de relação com o mundo com os outros e consigo.

O sujeito interroga-se sobre o que está sendo ensinado, sobre a transmissão de um saber, pois deseja saber o que esta apropriação supõe, o que lhe trará de benefício. Assim, o sujeito só assume uma postura após ter analisado essa questão. Bem como, pode assumir outras posturas em outras circunstâncias, em face de outras formas de aprender, em outras instituições.

O aluno em uma instituição tendo o apoio da família, ou de amigos, toma uma posição diferentemente, caso a figura do aprender envolva a atenção, a contradição, a concorrência – estas são as formas de “aprender” que permitem posicionar o aluno com uma postura. Dependendo da posição assumida o aluno pode se tornar um líder, um aluno passivo ou um bom aluno.

O sujeito que aprende necessita do movimento exterior para se fazer existir no movimento interior, da mesma forma que o sujeito que ensina tem sua origem fora do sujeito, porém obtém êxito somente se encontrar um movimento interior. Para Charlot (2001, p. 27) “toda relação com o saber é também relação consigo. Aprender envolve uma relação, ao mesmo tempo, daquele que aprende, e, indissociavelmente, com o que ele aprende e com ele mesmo”. Ou seja, para aprender é necessário construir-se apropriando-se do que é de natureza do mundo humano, desta forma, o “sentido” mencionado está conectado ao sentido que o indivíduo atribuiu a si.

Completando, Charlot (2001, p. 27) afirma, “toda relação com o saber é também relação com o outro”. Um ponto essencial da apropriação de um saber é introduzir-se nas relações que possibilitaram construí-lo, ou seja, um sujeito que está aprendendo certa atividade, não apropria de forma pura como esta foi passada, mas o faz incluindo a ela sua vivência e suas próprias considerações, bem como pode apropriar-se da vivência e das considerações sobre a atividade, daquele que a transmitiu.

Assim, “toda relação com o saber é indissociavelmente singular e social” aprender é um processo único. A relação com o aprender é sempre uma relação

única de um sujeito, entretanto, esse sujeito por sua vez, é um sujeito social, e aquilo que ele aprende foi anteriormente produzido por uma atividade fundamentada por relações sociais (CHARLOT, 2001, p. 28).

Admite-se então que as atividades desenvolvidas em uma sociedade possuem configurações distintas, existem locais mais apropriados para instaurar o aprender. Isso significa que as pessoas têm tarefas específicas de educar ou de instruir, entretanto não podem ser reduzidas a essas tarefas. Assim Charlot (2000, p. 67) aponta que:

um professor instrui e educa, mas é, também, agente de uma instituição, representante de uma disciplina do ensino, indivíduo singular mais, ou menos, simpático. As relações que um aluno mantém com esse professor são sobre determinadas: são relações com seu saber, com seu profissionalismo, com seu estatuto institucional, com sua pessoa. Uma vez mais, a questão é importante: o aluno pode atribuir outros sentidos a uma relação definida, em princípio, como relação de saber (o professor também, aliás).

O momento em que se aprende é também uma marca da situação de aprendizado, não somente o local ou as pessoas. São as histórias dos outros e as minhas que constituem tal momento: da relação com o professor que está encarregado de me ensinar, do local onde me situo para aprender, da sociedade na qual vivo, no contexto social ao qual pertenço etc.

Isto é, o momento são as representações, o conjunto de percepções, os projetos em mente que se engajam em uma apropriação dos passados das pessoas e das projeções que cada um idealiza.

Deste modo, todas essas relações implicam em três articulações: a relação epistêmica, a relação identitária e a relação social.

Da perspectiva de relação epistêmica com o saber, tem-se que para aprender é necessário se apoiar em objetos, pessoas, locais através de atividades de apropriação de um saber que ainda não se possui. Portanto, “aprender é passar da não-posse a posse, da identificação do saber virtual à sua apropriação do saber real” (CHARLOT, 2000, p. 68). O aprender pode ser também passar do não domínio ao domínio de uma atividade, como capacitar-se a manusear um objeto ou saber conduzir uma atividade.

Algumas perguntas que podem nos fazer refletir para elucidar o conceito de relação epistêmica são: “Qual é o significado de ‘aprender’ para os sujeitos?”. Ou ainda “Qual é a natureza da atividade que gera aprendizagem para os sujeitos? ”.

Percebe-se que a relação epistêmica com o saber oscila entre a prática e a teoria, entre o concreto e o abstrato, entre o real e o imaginativo. Um grave erro de interpretação se trata em tentar diferenciar essas “oposições”. Portanto, entende-se que há diferenças quanto ao significado de “aprender”, dado que esse significado tem uma relação com o local, a história do sujeito, as condições de tempo, o momento, o auxílio de outros envolvidos.

Direcionando o olhar para o aluno, compreende-se que certos indivíduos têm mais facilidade de entender algo a partir de um desses vieses, ou mais de um, ou de um grupo, podendo se orientar por atividades, ou por objetos, ou por abstrações etc. Assim como Charlot (2000, p. 71) aponta:

“O concreto”, “o abstrato”, “a prática”, “a teoria”, não existem como forma de ser, quer se trate do aluno, quer do mundo. O que é designado assim, de maneira grosseira e não pertinente, é uma *relação*: a relação com o mundo enquanto conjunto de situações e relações nas quais está engajado um sujeito encarnado, ativo, temporal, provido de uma afetividade; ou uma relação com um mundo posto à distância e em palavras.

Assim, “aprender” pode ser “apropriar-se” de um objeto intelectual, como entender uma canção em outro idioma, ou “dominar” uma atividade, como saber ler e escrever, ou “dominar” uma relação, com os outros e consigo, ou seja, entrar em um relacionamento, cujo sujeito epistêmico é o afetivo também, que possui sentimentos.

Para a relação de identidade com o saber, as perguntas para elucidar tal perspectiva, passam de “o que se aprende?” para “Por que aprender isso?”, ou ainda, “qual o sentido que atribuo à aprendizagem?”. Aqui, portanto, considera-se o sentido produzido no sujeito que aprende levando em consideração sua história, suas expectativas, a imagem que tem de si, a imagem que quer projetar de si no outro. Esse outro pode ser uma pessoa física com quem o sujeito se relaciona ou ainda o outro imaginário que cada um tem dentro de si. Posto isso, o que se evidencia, na relação identitária, é colocar em evidência a construção de si mesmo. Nas palavras de Charlot (2000, p. 72):

Toda relação com o saber, enquanto relação do sujeito com o seu mundo, é relação com o mundo e com uma forma de apropriação do mundo: toda relação com o saber apresenta uma dimensão epistêmica. Mas qualquer relação com o saber comporta também uma relação de *identidade*: aprender faz sentido por referência à história do sujeito, às suas expectativas, às suas referências, à sua concepção da vida, às suas relações com os outros, à imagem que tem de si e à que quer dar de si aos outros.

Por fim, a relação social com o saber deve ser analisada em conjunto com outros fatores, como, por exemplo, o sistema educacional, o mercado de trabalho, para fornecer elementos para uma melhor compreensão entre a identidade social do sujeito, o significado cultural, histórico e pessoal.

Charlot afirma que (2000, p. 73) “essa dimensão social não se acrescenta às dimensões epistêmica e identitária: ela contribui para dar-lhes uma forma particular. O sujeito, não tem, por um lado, uma identidade, por outro, um ser social: esses aspectos são inseparáveis”. Em vista disso, tem-se que o sujeito é indissociavelmente social e único, singular e que a educação é um processo de humanização, que se insere num contexto social.

Para finalizar, a pesquisa sobre a relação com o saber supõe um trabalho de observação, de exploração, de identificação, de construção de elementos e de processos que a integra. (CHARLOT, 2001, p. 23). Elementos postos em relação.

A seguir apresento os conceitos da Análise de Discurso que fundamenta os dispositivos teóricos que utilizo na análise dos documentários produzidos. São através desses dispositivos que busco compreender a materialidade da língua fazendo sentido.

1.3 SITUANDO A RELAÇÃO COM A LINGUAGEM

Tomo o referencial teórico-metodológico da Análise de Discurso de linha francesa, fundada por Michel Pêcheux. Sua maior representante no Brasil que, de forma pioneira, difunde suas ideias pelo país é Eni Orlandi.

Acredito ser importante falar da proposta de reflexão em relação à linguagem que, Michel Pêcheux, na elaboração da Análise de Discurso (AD), estabeleceu. Ele não se restringe ao que é visível e está no lugar já-dado da análise, mas exerce a ação de pensar nos entremeios.

Desta forma, o discurso que, é seu objeto, para ser compreendido passa pela desconstrução, contemplando, portanto, os interstícios disciplinares, o que pode estar oculto, alocados nos vãos que as disciplinas permitem visualizar em seu discurso contraditório.

A AD, assim como indica seu próprio nome, trata do discurso, que por sua vez etimologicamente traz consigo a ideia de curso, de percurso, de movimento, desta forma, observa-se o homem falando. O que importa é compreender a língua fazendo sentido como trabalho simbólico que, faz parte do trabalho social geral que é intrínseco ao homem e sua história, a linguagem como mediação entre a realidade natural e social. “Por esse tipo de estudo se pode conhecer melhor aquilo que faz do homem um ser especial com sua capacidade de significar e significar-se” (ORLANDI, 2012, p. 15).

A AD pode ser considerada como um dispositivo de análise ou como gestos de leitura que toma a contradição, o confronto de sentidos em sua materialidade, ou seja, sua relação com a história e o social.

O homem significa falando, produzindo sentidos, na relação entre a língua e a ideologia, pois “Não há discurso sem sujeito e não há sujeito sem ideologia: o indivíduo é interpelado em sujeito pela ideologia e é assim que a língua faz sentido” (ORLANDI, 2012, p. 17).

É na afirmação da não-transparência da linguagem que a AD se constitui. Ou seja, a relação entre língua, pensamento e mundo não é direta, ela apresenta uma história, um momento. Os sentidos são produzidos num conjunto da língua com a história. Assim, forma e conteúdo não se separam, é importante entender a língua como um acontecimento e não apenas como uma estrutura.

Para a AD:

- a. A língua tem sua ordem própria, mas só é relativamente autônoma (distinguindo-se da Linguística, ela reintroduz a situação de sujeito e de situação na análise da linguagem);
- b. A história tem seu real afetado pelo simbólico (os fatos reclamam sentidos);

- c. O sujeito de linguagem é descentrado, pois é afetado pelo real da língua e também pelo real da história, não tendo o controle sobre o modo como elas o afetam. Isso redundaria em dizer que o sujeito discursivo funciona pelo inconsciente e pela ideologia. (ORLANDI, 2012, p. 19)

Quando os sujeitos falam, falam sentidos afetados pela história e pela ideologia, constituindo o discurso que é o efeito de sentido entre esses locutores (ORLANDI, 2012).

Para analisar os documentários produzidos pelos alunos utilizo três eixos: o eixo de dispositivos teóricos da AD, o eixo de interdiscurso (sujeito, história e linguagem) e o eixo da relação com o saber. Para tanto, explico a seguir os eixos evocados: interdiscurso e dispositivos teóricos.

A AD coloca a interpretação em questão, buscando compreender como os objetos simbólicos produzem sentidos. Trabalhando os limites, os mecanismos de constituição como parte dos processos de significação. Não está em busca de um sentido verdadeiro nem utiliza uma “chave” decodificadora. Mas compreende por meio do dispositivo teórico. Pois,

Compreender é saber como um objeto simbólico (enunciado, texto, música, pintura etc) produz sentidos. É saber como as interpretações funcionam. Quando se interpreta já está preso em um sentido. A compreensão procura a explicitação dos processos de significação presentes no texto e permite que se possam “escutar” outros sentidos que ali estão, compreendendo como eles se constituem. (ORLANDI, 2012 p. 26)

Uma parte importante desta análise são os sujeitos que participam da pesquisa. São as condições de produção, que compreendem fundamentalmente os sujeitos e a situação, bem como a memória.

Ao falar de condições de produção, fala-se de contexto imediato, num sentido mais estrito, e contexto sócio-histórico, ideológico, num sentido amplo. O contexto mais estrito refere-se a pontualidades, o contexto amplo traz para a consideração elementos que derivam da forma de nossa sociedade, das instituições, e também da História que, de acordo com o imaginário afetam os indivíduos em suas posições políticas.

Em relação ao discurso, a memória traz suas características, considerada aqui como interdiscurso. Para Orlandi (2012, p. 31) é definida “como aquilo que fala antes, em outro lugar, independentemente”. Em outras palavras, é a:

memória discursiva: o saber discursivo que torna possível todo dizer e que retorna sob a forma do preconstruído, o já-dito que está na base do dizível, sustentando cada tomada da palavra. O interdiscurso disponibiliza dizeres que afetam o modo como sujeito significa em uma situação discursiva dada.

É fundamental para compreender o funcionamento do discurso, da sua relação com o sujeito e com a ideologia, a existência de um já-dito. Um contexto pode ser observado e nos trazer informações que estejam relacionadas com a memória e podem se relacionar com a significância de sua historicidade, revelando aspectos ideológicos, políticos etc.

O interdiscurso em suma “é todo o conjunto de formulações feitas e já esquecidas, que determinam o que dizemos. Para que minhas palavras tenham sentido é preciso que elas façam sentido” (ORLANDI, 2012, p. 33). Portanto, o que é evidenciado é a relação do que está sendo dito e o que já foi dito, ou seja, entre o intradiscurso (eixo horizontal, eixo da formulação) e o interdiscurso (eixo vertical, eixo da constituição do sentido, história).

A seguir abordarei os dispositivos teóricos que fazem parte da estrutura de análise.

1.3.1 Dispositivos teóricos

Os dispositivos teóricos que utilizarei para a análise dos documentários científicos dos alunos do Ensino Médio são: polissemia, deslocamento, não dito, relação de forças e formações imaginárias.

1.3.1.1 Paráfrase e Polissemia

Estudar discurso requer o trabalho de delimitar o que nele é diferente e o que é igual. Para a AD, o funcionamento da linguagem se assenta na tensão entre processos parafrásticos e polissêmicos, sendo que no dizer há sempre algo

que se mantém (processo parafrásticos), relacionado com a memória, com o dizível.

Portanto, a paráfrase supõe formulações distintas de um mesmo dizer, retorna aos mesmos espaços do dito. A paráfrase está mais para o lado da conservação, estabilização, já a polissemia pende para o equívoco, o deslocamento, a ruptura de processos de significação.

A paráfrase e a polissemia são duas forças que trabalham de modo contínuo no dizer, há no dizer uma tensão entre o diferente e o igual, entre o já dito e o que está para se dizer. Desta forma, sujeitos e sentidos estão em movimento, traçando seus percursos e significando (ORLANDI, 2012).

A transformação é o essencial para a língua, pois sem ela não haveria movimento dos sujeitos e dos sentidos. O sujeito ao significar se significa também. Desta forma, a condição da linguagem é inacabada, não está pronta, é incompleta. Assim como aponta Orlandi (2012, p. 37):

Eles estão sempre se fazendo, havendo um trabalho contínuo, movimento constante do simbólico e da história. É condição de existência dos sujeitos e dos sentidos: constituírem-se na relação tensa entre paráfrase e polissemia. Daí dizermos que os sentidos e os sujeitos sempre podem ser outros. Todavia, nem sempre os são. Depende de como são afetados pela língua, de como se inscrevem na história. Depende de como trabalham e são trabalhados pelo jogo entre paráfrase e polissemia.

Distingue-se, na AD, a criatividade da produtividade. Fazendo uma analogia da paráfrase no mundo, tem-se que pertence ao processo parafrásticos a produtividade na qual mantém um sujeito em um retorno constante ao mesmo espaço do que já foi dito, criado. Desta forma, há produção da variedade do mesmo.

Por outro lado, o processo polissêmico resulta da criatividade, que rompe com o processo de produção da linguagem, que desloca as regras, que produz movimentos, que atinge, na história e com a língua, os sujeitos e seus sentidos.

De modo geral, é mais comum observar a produtividade em detrimento da criatividade, assim como se pode assistir, na mídia brasileira, as histórias das novelas que se repetem e pouco se vê variações. “Para haver criatividade é preciso um trabalho que ponha em conflito o já produzido e o que vai se instituir.

Passagem do irrealizado ao possível, do não-sentido ao sentido” (ORLANDI, 2012, p. 37).

A paráfrase tem sua importância, pois é a matriz do sentido, não há sentido sem repetição, sem algo que sustente o saber discursivo. Da mesma maneira, a polissemia tem seu valor, pois é a fonte da linguagem, “é a própria condição de existência dos discursos, pois se os sentidos – e os sujeitos – não fossem múltiplos, não pudessem ser outros não haveria necessidade de dizer” (ORLANDI, 2012, p. 38). O simbólico e o político fazem parte do jogo entre paráfrase e polissemia, pois o dizer é marcado pela ideologia e esta se materializa nas palavras dos sujeitos.

No capítulo “Dispositivos de análise” Orlandi (2012, p. 86) estabelece um critério para diferenciar modos de funcionamento do discurso, tendo como referência elementos próprios de suas condições de produção que correspondem com o modo de produção de sentidos, incluindo seus efeitos. Portanto são classificados em três tipos:

- a. Discurso autoritário: aquele em a polissemia é contida. O referente está apagado pela relação de linguagem que se estabelece e o locutor se coloca como agente exclusivo, apagando também sua relação com o interlocutor;
- b. Discurso polêmico: aquele em que a polissemia é controlada, o referente é disputado pelos interlocutores, e estes se mantêm em presença, numa relação tensa de disputa pelos sentidos;
- c. Discurso lúdico: aquele em que a polissemia está aberta, o referente está presente como tal, sendo que os interlocutores se expõem aos efeitos dessa presença inteiramente não regulando sua relação com os sentidos.

As denominações dos discursos “lúdico, autoritário e polêmico” não propõe um pensamento no qual haja julgamento dos sujeitos desses discursos, assim, é tida como uma “descrição do funcionamento discursivo em relação às suas determinações histórico-sociais e ideológicas” (ORLANDI, 2012, p. 87).

1.3.1.2 Incompletude: deslocamento

Para a AD, “a condição da linguagem é a incompletude”. Nada está completo, nem sujeitos, nem sentidos. Todos ainda faltam se constituírem definitivamente. “Constituem-se e funcionam sob o modo do entremeio, da

relação, da falta, do movimento”. Porém, isso não implica que o processo de significação esteja aberto e não seja administrado, muito pelo contrário, é por estar aberto que está sujeito à determinação, à estabilização. No entanto, ocorre deslocamento quando sujeito e sentido se repetem e se deslocam, quando há um deslizamento, um outro dizer (ORLANDI, 2012, p. 52).

Assim, entre a norma e o jogo, o acaso e a necessidade, no confronto do mundo e da linguagem, entre o concreto e o abstrato, na história e na experiência, “na relação tensa entre o simbólico com o real e o imaginário, o sujeito e o sentido se repetem e se deslocam” (ORLANDI, 2012, p. 52).

1.3.1.3 O dito e o não dito

No discurso sempre há relação entre o dizer e o não dizer. Por exemplo, se uma pessoa diz que emagreceu alguns quilos, o ouvinte pressupõe que antes a pessoa era mais gorda, portanto, o dito traz consigo o pressuposto, que é o não-dito, mas que está presente.

O interdiscurso e a ideologia são noções que contextualizam o não-dizer, ao se considerar que há sempre no dizer algo implícito, uma informação que está subentendida. Um sujeito pode dizer a palavra “manga”, esta pode ter o sentido de um fruto, bem como o sentido de uma parte de um vestuário. Ou ainda dizer “estou com raiva” significa pela sua relação com “estou sem calma”. Depende do contexto que o sujeito está inserido (ORLANDI, 2012, p. 82).

1.3.1.4 Relação de forças: formações imaginárias

Todo discurso é visto como um estado de processo discursivo mais amplo, contínuo. Não há, desse modo, começo absoluto nem ponto final para o discurso. Um dizer tem relação com outros dizeres realizados imaginados ou possíveis (ORLANDI, 2012, p. 39).

O que explica a relação de forças é que o lugar de onde o sujeito fala é constitutivo do que ele diz. Por exemplo, se o sujeito fala a partir do lugar de aluno suas palavras significam de modo diferente se falasse do lugar de professor. Há situações em que o sujeito pode incorporar papéis que possuem maior ou menor autoridade sobre os outros, sem que esteja naquele lugar.

Nossa sociedade é constituída por relações de força que sugerem diferentes lugares aos integrantes, portanto, a voz do aluno significa menos do que a do professor nesta relação. Há uma distinção entre posição e lugar. O aluno tem a posição de estudante, mas seu discurso pode ocupar um lugar diferente desse.

Um ponto importante a acrescentar é que esses mecanismos de funcionamento do discurso fazem parte das formações imaginárias, desta forma, “não são os sujeitos físicos nem os seus lugares empíricos como tal, isto é, como estão inscritos na sociedade, e que poderiam ser sociologicamente descritos, que funcionam do discurso, mas suas imagens que resultam de projeções” (ORLANDI, 2012, p. 40). Sendo que a imagem foi construída através de processos de significação, o que faz com que se ouça, muitas vezes, não o que o outro fala, mas a discursividade que já está em quem está ouvindo.

A seguir o conceito de função-autor também importante em minha pesquisa.

1.3.2 Função-Autor

Aspectos da função-autor são importantes para observar a presença do “eu” nos grupos que participaram da produção dos documentários na escola. Para Orlandi (2012 p. 76):

Não basta falar para ser autor. A assunção da autoria implica uma inserção do sujeito na cultura, uma posição dele no contexto histórico-social. Aprender a se representar como autor é assumir, diante das instancias institucionais, esse papel social na sua relação com a linguagem: constituir-se e mostrar-se autor.

Na função-autor, o aluno está sujeito a seguir regras, ser coerente, original, demonstrar conhecimento. Essas exigências buscam tornar o aluno um sujeito visível, deixando inteligíveis suas intenções, objetivos e argumentos. Enquanto autor, responsável por suas ações, o aluno manifesta uma exterioridade fazendo alusão à interioridade, arquitetando sua identidade autoral (ORLANDI, 2012).

Posiciono os estudantes como produtores deste material na “função-autor” (ORLANDI, 2012, p.75), aluno-autor. Em outros momentos diria que se o aluno se comprometeu em produzir um documentário, ele assumiu a função-autor. Hoje vejo que não é bem assim. O aluno pode se comprometer a fazer o documentário, mas apenas executa e entrega a proposta de trabalho. Ser autor, estar na função-autor, toma outras propriedades, exige a presença de sua identidade, o discurso precisa apresentar uma unidade sendo, o objetivo da AD, a identificação do autor pelas suas supostas ideologias.

1.4 A APROXIMAÇÃO ENTRE O CONCEITO DE RELAÇÃO COM O SABER E A ANÁLISE DE DISCURSO: OS PILARES DA ANÁLISE

Minha inspiração para entrecruzar conceitos de áreas distintas (AD e RS), surgiu com a leitura, em Pêcheux (2012, p. 18), da metáfora francesa datada da metade do século XVII “*Ne pas y aller par quatre chemins*”, na sua tradução, “não se pode ir por quatro caminhos” quando se vai direto ao essencial.

Pêcheux se questiona, “Mas qual seria, no caso, essa via maravilhosa do essencial, pela qual o “negócio” do qual pretendo lhes falar colocar-se-ia sob seus olhos como um filme sem volta nem retoque?” (Pêcheux, 2012, p. 18).

Esta via maravilhosa do essencial é considerada como um mito religioso, desta forma, é preferível se empenhar caminhando e, entrecruzando os três caminhos, “o do acontecimento, o da estrutura e o da tensão entre descrição e interpretação no interior da análise do discurso, retocando cada um deles pela efetivação parcial dos outros dois” (Pêcheux, 2012, p. 18).

Assim, ao pensar no entrecruzamento dos três eixos evocados, Pêcheux propõe, sobretudo, uma maneira de pensar a linguagem “que aceita o desconforto de não se ajeitar nas evidências e no lugar do já-feito”. E sim de refletir nos entremeios (Pêcheux, 2012, p. 7). Uma vez que, a análise

não estaciona na interpretação, trabalha seus limites, seus mecanismos, como parte dos processos de significação. Também não procura um sentido verdadeiro através de uma “chave” da interpretação. Não há esta chave, há método, há construção de um dispositivo teórico. Não há uma verdade oculta atrás do texto. Há gestos de interpretação que o

constituem e que o analista, com seu dispositivo, deve ser capaz de compreender (ORLANDI, 2012, p. 26).

Para AD, a incompletude é a condição da linguagem, pois o sujeito, o discurso e os sentidos estão sempre em movimento, nunca estão acabados. Assim, os sujeitos e os sentidos sempre podem ser diferentes. Isso depende substancialmente de como estão inseridos na história (ORLANDI, 2012, p. 52).

Foi justamente nesta perspectiva que percebi e construí uma aproximação mais íntima unindo a AD e o conceito RS, pois o sujeito pode ser afetado pela língua, despertar (ou não) o desejo, ver sentido (ou não) no trabalho, que remete à sua história de vida, mobilizando-se (ou não) e produzindo (ou reproduzindo).

Sabendo que o conceito de relação com o saber faria parte de minha pesquisa desde o início do trabalho, ao me aprofundar na leitura, percebi que tal conceito dá margem para a construção de uma análise que evidencia o entremeio no que diz respeito ao discurso do sujeito e sua relação com o saber.

Tal evidência seria construída de maneira mais visível com a observação diária durante a pesquisa etnográfica em sala de aula. Assim como aponta Charlot (2001, p. 23) “a pesquisa sobre a relação com o saber supõe um trabalho de observação, de exploração, de identificação, de construção de elementos e de processos que a integra”.

Ainda sobre a construção desses elementos, buscando aproximações de autores distintos, encontro como resposta:

é o que a microfísica faz em relação à “matéria” do documentário, em sua operação teórica audaciosa que retoma formulações que fazem parte da tradição e da atualidade do campo, para colocá-las em tensão, desmontá-las e sugerir uma nova configuração (REZENDE, 2013, p. 8).

Para representar, simbolicamente essa nova configuração, que são os três caminhos entrecruzados, esbocei uma matriz com três eixos na qual o conceito de RS e a AD levam à construção da análise. Essa matriz, por lembrar um cubo, toma este nome daqui em diante. Desta forma, a construção desse modelo cartesiano tridimensional - o cubo - tem a finalidade de facilitar a observação dos pontos críticos entrecruzados.

A matriz de três eixos é composta por: eixo do interdiscurso (a memória discursiva); eixo do intradiscurso (os dispositivos teóricos); eixo da relação com o saber. Os dois primeiros são derivados da AD e o terceiro da relação com o saber.

Este cubo tem elementos fixos e mutáveis. Os fixos correspondem ao interdiscurso e à relação com o saber. No que se refere ao interdiscurso, há três articulações que compõem este eixo: sujeito, história e linguagem. Em referência à relação com o saber, há três articulações que compõem este eixo: epistêmico, pessoal e social.

Os elementos mutáveis correspondem ao intradiscurso, que são os dispositivos teóricos da AD, como, por exemplo: esquecimento, paráfrase, polissemia, relações de força, relações de sentido, formações imaginárias, formação discursiva, ideologia, incompletude, ruptura etc.

Desta forma, o eixo do intradiscurso, pode ser composto de acordo com a quantidade de dispositivos teóricos encontrados na análise do documentário. Portanto, o formato desse cubo pode ter uma linha neste eixo ou mais de vinte linhas, dependendo da quantidade de dispositivos observados.

Cada eixo representa as coordenadas de um plano cartesiano: x, y e z. Desta forma, *o primeiro eixo da matriz (x) se refere à memória* que faz parte desta produção do discurso. É chamada de memória discursiva – aquilo que fala antes, por si, em outra posição. Segundo Orlandi (2012, p. 31):

o saber discursivo que torna possível todo dizer e que retorna sob a forma do preconstruído, o já-dito que está na base do dizível, sustentando cada tomada da palavra. O interdiscurso disponibiliza dizeres que afetam o modo como o sujeito significa em uma situação discursiva dada.

Acredito que seja interessante situar a proposta da AD. O fato que a marca é a questão do sentido, assim a linguagem só é linguagem porque faz sentido e porque está inscrita na história. O sentido sempre está em relação a algo, desse modo as três regiões do conhecimento que se articulam são: “a. a teoria da sintaxe e da enunciação, b. a teoria da ideologia e c. a teoria do discurso que é a determinação histórica dos processos de significação. Tudo isso atravessado por uma teoria do sujeito de natureza psicanalítica” (ORLANDI, 2012, p. 25).

Essas articulações resultam na posição crítica em relação à noção de leitura e de interpretação, “que problematiza a relação do sujeito com o sentido (da língua com a história)” (ORLANDI, 2012, p. 25). Portanto, é no eixo do interdiscurso onde estão presentes as três articulações: sujeito, história e linguagem.

O segundo eixo da matriz (y) sustenta os dispositivos teóricos encontrados na análise do documentário, isto é, o intradiscurso que formula aquilo que é dito naquele instante, naquelas condições (ORLANDI, 2012). Alguns dos dispositivos teóricos foram explicados no tópico anterior “Situando a relação com a linguagem”.

O terceiro eixo (z), por fim, refere-se à relação com o saber que diz respeito a relação que o sujeito tem com o saber e com o aprender, inserido nas relações que supõem e desenvolvem este saber, este aprender (CHARLOT, 2001, p. 17).

Para lembrar esses conceitos, trago as definições de Arruda, Lima e Passos (2011, p. 145):

- a. A relação epistêmica com o saber: diz respeito à relação com o saber enquanto um objeto do mundo a ser apropriado e compreendido; um saber dotado de objetividade, consistência e estrutura independentes; um saber “existente em si mesmo”, “depositado em objetos, locais e pessoas” e imerso em um “universo de saberes distinto do mundo da ação, das percepções e das emoções” (CHARLOT, 2000, p. 69).
- b. A relação pessoal com o saber: diz respeito à “relação de identidade com o saber”; o saber enquanto objeto que faz sentido, que é parte da história pessoal do sujeito, de sua vida e de suas expectativas (CHARLOT, 2000, p. 72); é o saber enquanto objeto de desejo, de interesse; o saber que o sujeito “gosta” e que o faz mobilizar-se à sua procura.
- c. A relação social com o saber: diz respeito ao fato que o sujeito nasce inscrito em um espaço social, ocupando uma posição social objetiva, que lhe definem o contexto inicial em que ele vai se relacionar com o saber; nesse meio o saber possui valores dados pela comunidade em que o sujeito vive, recebendo o impacto das expectativas e aspirações de outros com relação a ele (CHARLOT, 2000, p. 73).

Para essa visualização da análise do documentário o cubo contém legendas que apresentam as estratificações de cada eixo.

Acredito que seja importante, neste momento, retomar alguns conceitos da área de Geometria Analítica, também denominada como coordenadas geométricas.

Segundo Soares (2013, p. 33), o matemático francês René Descartes foi o criador do sistema de coordenadas cartesianas, que relaciona a Álgebra com a Geometria, criando princípios analíticos capazes de analisar as propriedades do ponto, da reta e da circunferência, através de métodos geométricos, determinando distâncias entre eles, localização e pontos de coordenada. Nas palavras de Soares (2013, p. 37):

Descartes acreditava que a linguagem da natureza era matemática. Com a aplicação de relações numéricas a figuras geométricas, ele correlacionou álgebra e geometria estabelecendo, assim, um novo ramo da matemática que denominamos geometria analítica. O seu método de raciocínio é analítico e esta é talvez a sua maior contribuição à ciência.

Assim, o que propus para representar a análise do documentário toma como método a localização das coordenadas para indicar o ponto onde acontecem os entrecruzamentos.

A Geometria Analítica se apresenta na definição de formas geométricas de modo numérico. A Matemática, baseando-se nesses dados, compreende a Geometria Analítica, como sendo uma disciplina moderna capaz de explicar e demonstrar situações relacionadas ao espaço. Busco esta área específica da matemática para me auxiliar também no tocante às situações relacionadas no espaço, onde consigo observar as aproximações dos conceitos da AD e RS. Talvez por uma questão pessoal, de dificuldade inicial em compreender o estudo sobre a AD, fui em busca de uma maneira para expressar aquilo que havia entendido.

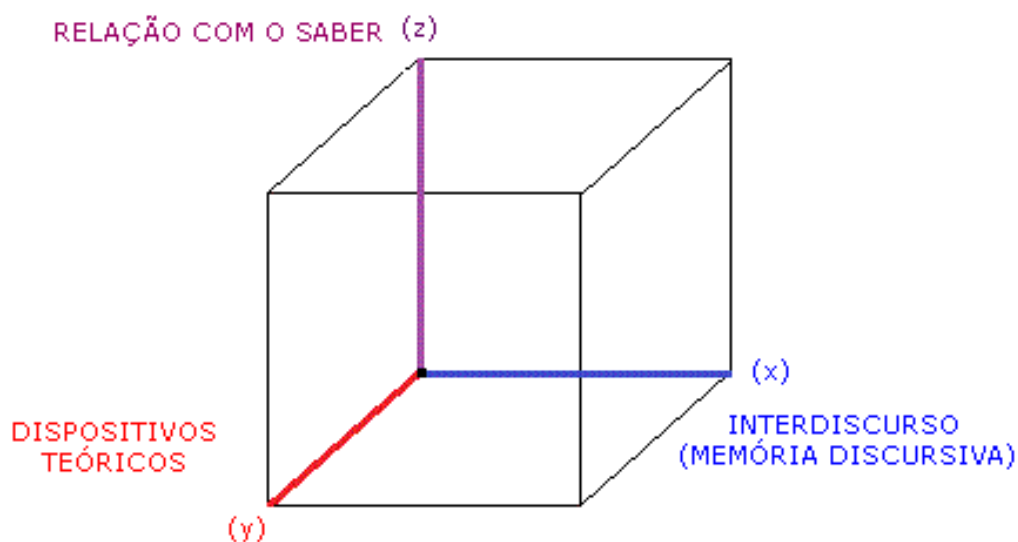
Se, para mim, o sistema de coordenadas cartesianas foi um modo mais fácil de compreender, observei que não foi para algumas pessoas. Ainda mais difícil por dois motivos: 1) este sistema que construí apresenta três eixos, desta forma, torna a compreensão mais complexa. Por ter três eixos, deixa de ser um sistema ortogonal de coordenadas cartesianas e passa a ser um sistema tridimensional de coordenadas cartesianas; 2) a área de AD que faz parte da área de Humanas costuma ser distante da área de Exatas. Embora tenha visto,

em um livro de Pêcheux (2010, p. 59), a presença de um método estatístico adequado ao tratamento da informação, verificando, portanto, a relação coluna/frequência². Desta forma, acredito que, construir esta análise, seja uma maneira que facilite os entrecruzamentos.

Para que você leitor seja bem amparado ao fazer a leitura da estrutura da análise, apresento duas imagens a seguir.

A primeira imagem mostra os eixos x, y e z. Repare que os eixos x e y (na horizontal) formam a base do cubo, ou seja, o alicerce onde se assentam as estruturas externas da construção do cubo, a base, a fundação. E o eixo z é onde se situam as paredes, as arestas verticais da edificação.

FIGURA 1- REPRESENTAÇÃO DOS EIXOS X, Y e Z.

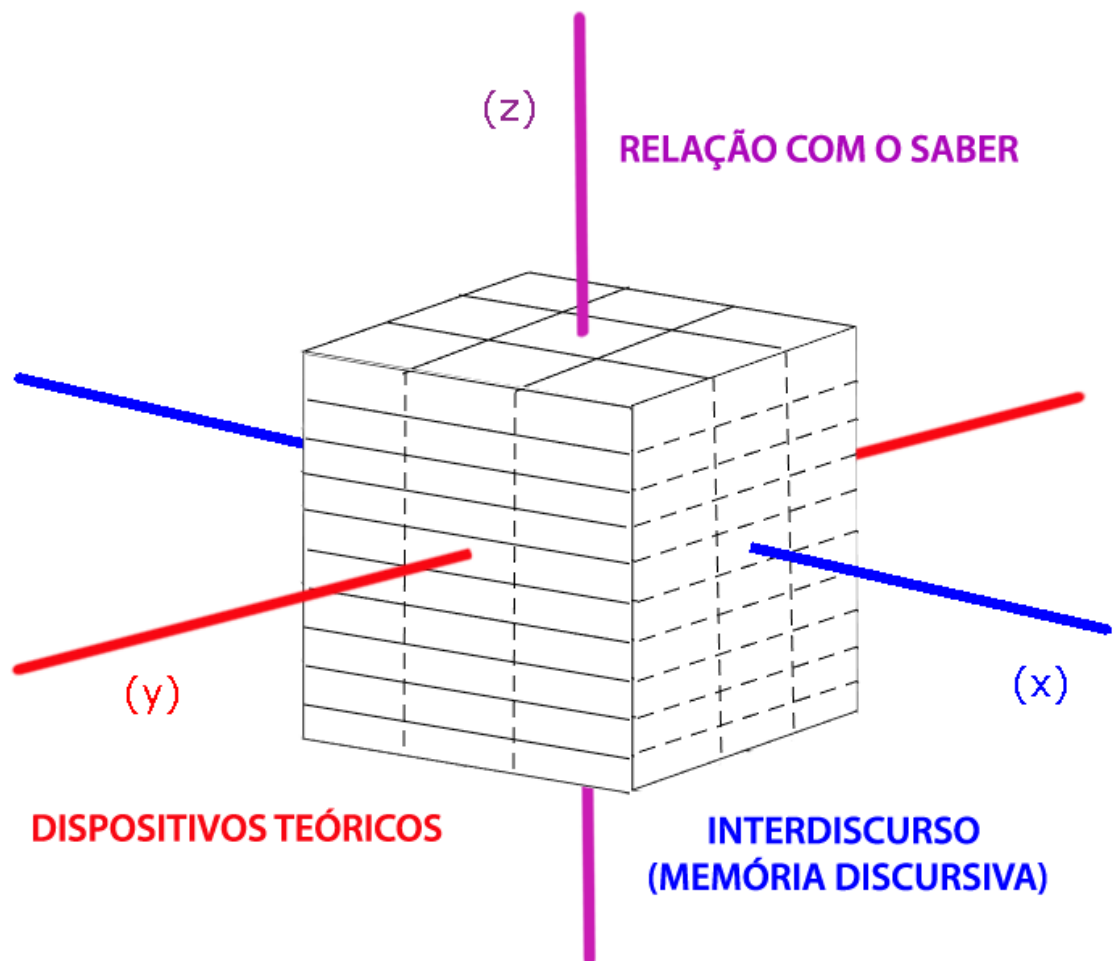


FONTE: desenvolvido pelo autor (2015)

A outra imagem que apresento tem o objetivo de mostrar as faces desse cubo. Repare que cada eixo corresponde à composição de duas faces do cubo. É através de uma reta que atravessa as faces do cubo que é possível observar a direção de cada eixo. Se o cubo tem três eixos, portanto, terá o dobro de faces, no total seis faces. Cada dupla de faces corresponde a um eixo, que é sua paralela. Coloquei cores diferentes nas retas que atravessam as faces do cubo

com o intuito de facilitar, posteriormente, a relação das cores com cada eixo (x – interdiscurso: azul; y – intradiscurso: vermelho; z – relação com o saber: lilás).

FIGURA 2- A REPRESENTAÇÃO DAS FACES CORRESPONDENTES A CADA EIXO.



FONTE: desenvolvido pelo autor (2015)

Esta imagem do cubo demonstra de que forma que os entrecruzamentos se situam no interior do cubo. O exercício a se fazer a partir desta imagem, é imaginar o ponto de encontro entre as três retas coloridas, que representam os

três eixos. Em uma análise, haverá diferentes encontros dos eixos. É neste ponto que está a matéria do discurso.

2 A PESQUISA

Este capítulo aborda de que forma professores do ensino de ciências compreendem a inserção do gênero de documentário nas aulas; as condições de produção em que a atividade foi desenvolvida; os sujeitos da pesquisa; e como ocorreu todo o processo de produção dos documentários.

2.1 OS PROFESSORES DE CIÊNCIAS E O DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO

Para compreender a relação entre o professor e o documentário achei importante entrar em contato com professores de ensino de ciências para averiguar o que eles entendem por documentário científico, quais as possíveis contribuições que eles identificam na atividade de produção de documentário para o ensino de ciências, qual a relação que os professores tem com a linguagem audiovisual na metodologia de ensino, se eles utilizam o vídeo de forma expositiva, se expandem o trabalho para um viés de produção.

Quando busco compreender a relação do professor e do documentário científico, busco saber qual o grau de entendimento que o professor tem sobre o gênero, pois há diferenças entre este gênero comparado com outros, como por exemplo, o gênero ficcional. O gênero documentário científico costuma estar embasado na Ciência e, portanto, pode ser uma maneira de contribuir para o ensino-aprendizagem nas aulas. Isso não significa que o gênero ficcional não possa contribuir também para o ensino-aprendizagem nas aulas, entretanto a minha pesquisa tem o objetivo de compreender quais as relações que os alunos apresentam com o saber, especificamente, na atividade de produção de documentário científico no ensino de biologia.

Então, surgiu uma oportunidade de ministrar um minicurso, “Materiais Didáticos em Ciências: Uma Abordagem da Divulgação Científica”, oferecido aos professores de Ensino Básico na Universidade Federal do Paraná, no campus Litoral.

Organizei um questionário “Termo de consentimento dos professores” (Anexo II) contendo perguntas abertas e fechadas que procurava saber se os

professores costumam assistir documentários científicos e os pontos que chamam mais atenção; o que entendem por documentário científico; a utilização dos recursos audiovisuais em sala de aula; a possibilidade de produção de documentário, por autoria dos alunos. Explicitarei no documento que as respostas obtidas nos questionários respondidos pelos alunos são confidenciais e as identidades serão mantidas em sigilo absoluto em relação às respostas fornecidas. As informações serão utilizadas apenas para o contexto de análise da pesquisa, sendo garantido o anonimato do participante.

Foram obtidos vinte e quatro questionários, cujas respostas seguem abaixo.

Do total, vinte professores disseram que costumam assistir documentários científicos e quatro não. Dos professores que responderam positivamente, as justificativas apresentadas em relação ao que mais chama atenção foram: a maneira como o documentário mostra o assunto abordado, fazendo uso de imagens chamativas, animações didáticas, música envolvente e narração impactante, podendo influenciar através desses artifícios, a opinião, o entendimento, a ideia de quem o assiste.

É bastante chamativo também o tom de valoração, asserção que o vídeo conduz ao telespectador, transmitindo a veracidade do conteúdo apresentado, baseado em método científico, experimentação comprovada e a ideia de que o que foi apresentado é realístico. E também, a história do processo científico, como ocorreu “a descoberta”, de que maneira se obteve o resultado final, como se passou o acontecimento.

Esses elementos apontados são artifícios que fazem parte da característica singular e estável de um documentário que, tem como particularidade, o intuito de instaurar asserções sobre o mundo que nos é exterior. Os documentários evidenciam e significam os pontos de vista de indivíduos, organizações e grupos, do mesmo modo que elaboram estratégias convincentes, em busca de convencer o espectador a considerar a opinião manifestada.

É pela representação que o documentário se inscreve no mundo, nos oferece um recorte ou uma representação perceptível de onde vivemos, tornando o fato assistido mais convincente, pois já foi visto outrora ou traz a percepção de proximidade do fenômeno.

A ferramenta de gravação da imagem e do som, de um filme nos permite assimilar as ocorrências com integridade. Essa característica, por si só, muitas vezes fornece uma base para a crença: “vemos o que estava lá, diante da câmera; deve ser verdade”. Esse poder extraordinário da imagem fotográfica não pode ser subestimado (NICHOLS, 2012, p. 28).

Os professores de ciências investigados definem “documentário científico” como: material audiovisual que mostra a verdade sobre os fatos; que possui comprovação científica; que apresenta a ciência de modo acabado; que é um conteúdo de grande importância produzido por cientistas dotados de muitas capacidades intelectuais. Também foi apontado que o documentário científico desperta a curiosidade, estimula o senso crítico e o questionamento de quem o assiste.

Sobre a utilização de recursos audiovisuais em sala de aula, nove professores responderam que utilizam “bastante” e quinze responderam “ocasionalmente”. Nenhum professor respondeu “não”.

Os professores destacam que os pontos positivos na utilização do recurso didático audiovisual são: a aula fica mais envolvente e tranquila, há quebra de rotina, a imagem prende a atenção do aluno. Tais apontamentos nos permitem pensar que o uso do material audiovisual ambienta o aluno em uma condição mais flexível, em um momento sem tanta cobrança, exigência por parte do professor.

Foi apontado pelos professores que as imagens do vídeo ajudam na construção da imaginação, por ser dotado de ludicidade, abrem novos caminhos para o conhecimento; fazem o aluno entrar em contato com o fazer científico; possibilitam outra maneira de interagir com o aluno de modo oral ou escrito; auxiliam na compreensão do assunto; facilitam a fixação do conteúdo; instigam o levantamento de questões; desenvolvem a argumentação; possibilitam novos confrontos de ideias; incentivam a busca por outras fontes.

Dentre os materiais audiovisuais utilizados em sala de aula, os professores mencionam: trechos de variados tipos de filmes que fazem alusão ao conteúdo trabalhado no momento, desenhos animados, filmes de ficção científica, filmes históricos, documentários diversos e vídeos do site *youtube*⁶.

⁶ (Em <https://www.youtube.com/>. Acesso em: 17/02/2016)

Em contrapartida, sete professores citaram como aspectos negativos na utilização do recurso didático audiovisual, o problema da adequação do conteúdo do documentário em relação à linguagem - técnica, científica, rebuscada - acessível ao aluno, ou que o vídeo fora de contexto, sem objetivos previamente estabelecidos, não contribui em nada, dificultando o entendimento.

Desse grupo de professores onze afirmaram já ter trabalhado com a produção de algum vídeo e treze disseram que não. No entanto, destacam ser uma ótima oportunidade, já que os alunos estão imersos no contexto tecnológico. Os professores das séries iniciais do ensino fundamental acreditam ser uma atividade mais difícil. Um ponto destacado foi a questão do tempo demandado para isso.

Ao analisar as respostas dos professores em relação à utilização dos audiovisuais nas aulas de ciências, percebe-se que há uma tendência do professor incidir mais na metodologia de ensino do que atentar com a aprendizagem do aluno. É possível observar tal afirmação em algumas respostas dos professores, como, por exemplo, “o vídeo é lúdico, chama atenção”, “dá abertura para o aluno questionar”, ou ainda, “escolho o trecho de um filme que faz alusão ao que está sendo ensinado”.

Como é possível observar os professores costumam utilizar o audiovisual nas aulas de ciências com bastante frequência. Este levantamento de dados nos convida a repensar o uso do audiovisual nas aulas de ciências refletindo sobre a maneira como é possível perceber se o audiovisual contribui, de fato, para uma aprendizagem significativa, se serve como uma alavanca para mobilizar o aluno rumo ao aprender ou se o aluno encara tal momento como distração, relaxamento.

Aqui é importante pensar no equilíbrio da utilização do audiovisual - seja como vídeo expositivo, produção ou discussão etc - entre o ensino e a aprendizagem. Esse questionário aplicado aos professores foi importante para direcionar o olhar da minha pesquisa enfatizando a aprendizagem do aluno ao colocá-lo como produtor do audiovisual

Esse questionário aplicado aos professores foi importante para direcionar o olhar da minha pesquisa para a aprendizagem do aluno, ou seja, busco saber o quanto a atividade de produção de documentário agrega ao aprendizado do

aluno. A partir disso fomos em busca de uma escola que tivesse alguma tradição com a produção de vídeo.

2.2 AS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO

A pesquisa foi realizada no Colégio Estadual Professora Maria Aguiar Teixeira, localizado em Curitiba. Foi escolhido pelo fato de já haver uma prática de produção de vídeos pelos alunos junto ao professor de artes no Programa Mais Educação, que é uma iniciativa do Ministério da Educação para proporcionar aos alunos mais horas de atividades complementares. Encaro essa condição de produção como sendo de sentido amplo, pois há uma história que envolve produções de documentários nesta escola. Os temas, em geral, faziam menção aos aspectos sociais, como a questão de gênero, o cotidiano escolar na visão dos estudantes, entre outros. Com minha pesquisa, muda-se do tema social para o científico. Então, o que esperar dos alunos nesta produção?

Meu objetivo desde o início da pesquisa estava centrado na relação do aluno com a atividade de produção de documentário nas aulas de biologia. Queria investigar a atividade de produção de documentário inserida no contexto em que se encontra a escola. Aqui está a condição de produção em sentido estrito. A estratégia, então foi desenvolvê-la em uma turma do terceiro ano do ensino médio.

Tracei alguns objetivos para a atividade de produção de documentários os quais considero importantes de acordo com a trajetória que tive durante os últimos anos pesquisando sobre a interface entre as linguagens e o ensino:

- Apresentar ao aluno novos campos de pesquisa - as escolas, as bibliotecas, os museus de ciências, as reservas ecológicas, as universidades, os laboratórios – possibilitando maior contato com o saber de referência para a produção do documentário científico.
- Tirar o aluno de uma posição tradicionalmente receptiva, passiva diante de seu processo de formação para inseri-lo numa perspectiva de estímulo

crítico, de capacitação para realizar múltiplas tarefas interdependentes de reflexão.

- Colocar o aluno no papel de pesquisador e produtor de novos conhecimentos, utilizando a linguagem verbal e não verbal, na produção dos documentários científicos.
- Estimular nos alunos o desenvolvimento do pensar de modo científico e criativo, em decorrência de condições criadas e confrontadas diretamente com os problemas de pesquisa.
- Dar suporte ao aluno para proporcionar a aprendizagem de métodos e técnicas de pesquisa.
- Incentivar a utilização de seus próprios recursos tecnológicos na produção dos documentários científicos.
- Incentivar o aluno a guiar-se por si próprio, enfrentar seus próprios medos, nos assuntos em que ele não conhece e, desta forma, desenvolver sua autoconfiança, levando-o a abrir caminhos para novas descobertas.
- Proporcionar ao aluno a valorização de suas ideias, de seu pensamento, enfatizando sua autonomia e responsabilidade em analisar situações complexas com raciocínio lógico e reflexão crítica.

A aceitação pelo diretor da escola foi efetivada, e aos poucos, fomos acertando todos os pontos a serem executados junto à professora de Biologia. Acompanhei esta turma ao longo do segundo semestre de 2014, com o intuito de conhecer os alunos e suas características. Seguem algumas anotações produzidas naquelas observações:

“A sala aparentemente tem, em média, 20 alunos, todos são bem tranquilos. Alguns falam sobre o vestibular e perguntam sobre os exercícios da disciplina”.

“Um problema recorrente é o uso exagerado do celular em sala de aula. A escola não permite que o utilize, porém, esse hábito é muito vicioso. Os alunos acabam utilizando o celular descaradamente, alguns ainda o fazem escondido”.

“Em trabalho solicitado pela professora para que os alunos organizassem grupos, percebi as pessoas que mais tinham afinidades. Importante para quando pedir para fazerem a atividade de produção do vídeo em grupos”.

Inicialmente organizei um questionário (Anexo I) destinado aos estudantes, visando conhecer seus hábitos fora do colégio, suas afinidades com o recurso audiovisual e o que esperam da realização da atividade de produção. Explicitiei no documento que as respostas obtidas nos questionários respondidos pelos alunos são confidenciais e as identidades serão mantidas em sigilo absoluto em relação às respostas fornecidas. As informações serão utilizadas apenas para o contexto de análise da pesquisa, sendo garantido o anonimato do participante.

Foram respondidos dezesseis questionários, um aluno se negou a colaborar com a pesquisa.

As questões buscavam saber o que o aluno costuma fazer em seu tempo livre; seu interesse por diversas atividades; se assiste ou não a filmes; com qual frequência; os gêneros que mais se interessa; suas lembranças mais marcantes (boas e/ou ruins) das aulas de Ciências nos anos escolares anteriores; se já esteve envolvido em alguma produção de vídeo; opinião sobre produzir um vídeo na escola como trabalho escolar.

As questões do questionário pautaram-se na Relação com o Saber, conforme apresentado anteriormente, já que o intuito era conhecer se havia alguma atividade intelectual prazerosa desenvolvida pelo aluno, o sentido que ele atribui aos saberes, aquilo que o mobiliza ou não.

A seguir, as respostas a esse questionário que oferece um quadro do perfil desses alunos.

2.2.1 Os alunos sujeitos

Ao perguntar o que os alunos costumam fazer nas horas vagas, boa parte faz algo que esteja relacionado às tecnologias, como assistir seriados, filmes e

shows na televisão, jogar no computador ou *videogames*, ouvir música no computador e celular e ir ao cinema. Poucos responderam praticar alguma atividade física, apenas uma aluna comentou que pratica caminhada e um aluno que pratica futebol. Muitos afirmaram ajudar nos afazeres de casa. A leitura de revistas, livros e jornais foram pontualmente citados.

Quanto às atividades de interesse, apenas cinco alunos se interessam bastante pela leitura, ao passo que onze apresentam nenhum ou pouco interesse.

Um item que teve grande interesse foi “*passar no shopping*”. Ao analisar os alunos que optaram por este item pode-se perceber que também apresentam interesse por tecnologias (cinema, celular, *tablet*, computador, jogos). Pode-se fazer uma relação na qual o local (*shopping*) onde se encontra tais equipamentos se situa nas lojas dos grandes departamentos deste segmento.

Sobre assistir filmes e em qual frequência. A hipótese inicial era de que por estarem inseridos num mundo bombardeado pelas tecnologias, assistissem filmes frequentemente. Todos assistem, no mínimo, uma vez por mês. Muitos afirmam que assistem em médias duas vezes por mês e uma minoria uma vez por semana. De fato, o filme faz parte dos hábitos de lazer dos alunos. O gênero de documentário foi contemplado apenas quatro vezes, isso pode significar que o interesse é pouco ou que realmente não gostam.

De fato, como discutido no capítulo sobre documentário, este gênero requer um sujeito que esteja com vontade de saber sobre o tema tratado, pois a informação é o eixo principal apresentado. Normalmente quem escolhe algum título deste gênero busca saber mais sobre algo. Dificilmente, alguém assiste a um documentário para “relaxar a mente”, pois o gênero exige, do espectador, atividade mental e concentração para as informações apresentadas.

Isso não significa que os demais gêneros deixem de apresentar informações, porém é mais comum um indivíduo escolher um tema mais relaxante como um filme de ficção, comédia, aventura, suspense ou terror, assim como consta nos dados apresentados. Esses são os gêneros mais assinalados pelos alunos. Os gêneros sobre faroeste e religioso não foram assinalados. Um estudante comentou assistir *animes*, um desenho, originalmente japonês.

Ao perguntar sobre o que mais gostavam nas aulas de Ciências, as aulas práticas têm prioridade sobre as teóricas, sendo o laboratório o que chamava

mais atenção por ser mais dinâmico. Ninguém citou sobre livros, filmes, música, teatro, museu, computador, artes. Ao escreverem sobre o que menos gostavam nas aulas de Ciências, muitos comentaram sobre “copiar coisas no quadro”, “professor que passa texto”, “estudar os reinos *fungi* e *protista*”. Como se pode perceber, a cópia de texto ou ter que estudar um tema que não se vê muito motivo para aprender é bastante constante nas respostas dos alunos.

Oito alunos disseram que já participaram da produção de vídeo no colégio e outros dois em ocasiões fora da instituição de ensino. Quanto à expectativa de produzir um documentário na disciplina de Biologia, as respostas foram:

“Talvez dê certo se todos se organizarem direito pode ficar legal”;

“Acho que seria divertido, pois seria diferente e não sairia da matéria em si”;

“Teremos dificuldades”;

“Acho uma ideia bem legal, já que tenho conhecimento em programas de edição de imagem e vídeo”;

“É uma experiência nova para todos”;

“Na minha opinião, as expectativas não são boas porque os alunos sem interesse podem prejudicar o todo”;

“Poderemos mostrar nosso conhecimento”;

“Estou feliz por isso, vai ser uma experiência nova para mim”;

“Espero ter capacidade tanto para começar quanto para terminar o vídeo”.

Pelo que observamos nas respostas dos alunos, todos, aparentemente, se mostram otimistas pela proposta, outros se colocam muito mais próximos da atividade ao afirmarem que dominam a técnica de programação. Embora alguns sejam contrários, não pela proposta em si, mais por sentirem receio por conta da participação de outros alunos que, muitas vezes, em outras atividades, se portaram de maneira não muito receptiva. Em geral, a proposta por ser considerada, por muitos, como nova, instaura um ponto de interrogação, pois é uma novidade e há a possibilidade de tentar.

Uma amostra significativa apontou que não tem costume de assistir documentários. Não ter o hábito de assistir pode ser um empecilho na proposta de produção de um documentário? Como os alunos vão se comportar, atuar, se posicionar nesse contato com o novo? Serão produzidos os documentários?

Terão dificuldades? Quais? Na escrita do roteiro? Na escolha do que pesquisar? No ato de fazer a entrevista? Na edição? Será que vão entender a proposta de fazer um documentário e não um vídeo de ficção?

2.2.2 A produção dos documentários científicos

As etapas de produção do documentário tiveram a seguinte sequência:

- a) apresentação das características do documentário científico, por meio de imagens e textos, para que todos pudessem se situar no contexto inserido;
- b) Projeção do documentário “Um Olhar Sobre o Passeio Público”, com participação dos dois autores para um relato sobre a produção e esclarecimento de dúvidas e curiosidades por parte dos alunos;
- c) organização dos 4 grupos para a escolha dos temas;
- d) pesquisa e redação do roteiro;
- e) apresentação dos roteiros com esclarecimento de dúvidas sobre os conteúdos envolvidos;
- f) visita aos locais de filmagem;
- g) entrevistas com os pesquisadores da área escolhida por cada grupo;
- h) finalização do documentário junto ao professor de Artes da escola;
- i) sessão “pipoca” para apresentação dos documentários e relato das dificuldades, dos acertos, das estratégias e dos pontos marcantes.

Para quem está prestes a iniciar um trabalho, nunca antes feito, é necessário começar pelo básico, assim eu também um iniciante nessa atividade fui em busca de apoio e encontrei no livro “Fazendo cinema na escola”, de Molleta (2014), que conta a história da produção de um curta-metragem sobre adaptação literária. Este livro me forneceu diferentes elementos sobre a linguagem audiovisual, o trabalho em equipe, a responsabilidade de expor as ideias das pessoas envolvidas, as características do audiovisual: fotografia, arte, áudio, equipamentos, gravações, planos, elenco etc.

Também me fez atentar ao cronograma de atividades para a realização da produção: a aproximação do aluno com as particularidades do documentário em sala de aula, a escolha do tema, a escrita e a correção do roteiro, a entrevista, a captação de imagens, a edição e o dia final da apresentação dos audiovisuais em sala de aula.

Desta forma, era imprescindível introduzir os alunos na linguagem de documentário. Para isso organizei *slides* sobre as características do documentário e fizemos uma aula para este fim. Neste mesmo dia, montamos os 4 grupos.

Adotei a sugestão de Moletta (2014) de dividir um grupo em duas frentes, uma de criação e outra de trabalho, tentando aproximar os alunos com suas áreas de afinidades, a parte mais criativa e a parte mais laboral.

Segundo Moletta (2014, p. 37) “a equipe de criação é responsável por criar e aglutinar ideias, resolver problemas e direcionar soluções criativas para a realização do trabalho. São pessoas que, diante de um problema, propõem soluções”, já a equipe de trabalho está envolvida “na produção audiovisual, pois agilizam o trabalho dos criadores, seja confeccionando figurinos, fazendo a maquiagem...dando suporte técnico e de segurança ou simplesmente conseguindo uma locação para gravar”.

Achei interessante essa divisão, porém enfatizei que os alunos não estivessem limitados a exercer somente uma função específica e que trabalhassem em equipe, auxiliando naquilo que sentissem necessidade.

Observei várias situações muito curiosas, por exemplo, alunos que sabiam de prontidão que tinham maior interesse em trabalhar atrás das lentes e outros frente às lentes. E ainda uns que nem sabiam o que escolher e se aventuraram por uma nova experiência, como por exemplo, estar no papel de

entrevistador-chefe, que é responsável pelo desenrolar a entrevista. Um posto um tanto quanto desafiador.

Em agosto de 2014 fui assistir a estreia do documentário “Um olhar sobre o Passeio Público”, dos autores Gabriel Eloi e Juliani Flyssak (2013), na Cinemateca de Curitiba. Este documentário foi produzido para o trabalho de conclusão de curso da graduação de jornalismo dos autores.

O documentário, em linhas gerais, buscou contar a história do primeiro parque de Curitiba, o “Passeio Público”, mostrando as modificações que o parque passou, estando hoje quase esquecido pela população e ocupado pela marginalidade.

Vi aí uma grande oportunidade de aproximar o documentário com os alunos do ensino médio. Convidei os autores do documentário para visitarem o colégio para fazer uma sessão, com o aparelho de *Datashow*, em sala de aula. A partir da projeção, os alunos conversaram com os autores, puderam tirar dúvidas sobre o fazer documentário, e o mais interessante foi a grande participação deles nessa conversa.

Acredito que, a partir daí o interesse e a possibilidade de “se ver” produzindo um material audiovisual ficou mais plausível. Um fato importante é o dos autores do documentário exibido serem jovens universitários recém-formados. Essa ideia “jovem-autor” pode ter exercido uma boa influência no imaginário dos alunos do ensino médio, pois presenciar uma produção de tamanha qualidade e impacto fez “cair por terra” a ideia de que grandes autorias sejam feitas por profissionais renomados, com longos anos de experiências, feita por grandes produtoras de vídeos, bem financiadas etc. Considero essa um grande estereótipo rompido nesse contato universidade-escola.

Conforme fui participando das aulas e conversando com a professora de Biologia, definimos fazer uma ponte entre o que estava sendo ensinado e a escolha do tema para a produção do documentário científico.

Desta forma, apresentei as possibilidades de escolha de temas para os alunos:

- a) Divisão celular: mitose e meiose;
- b) Introdução à genética: histórico, Gregor Mendel, conceitos relacionados à genética;

- c) 1ª e 2ª Lei de Mendel;
- d) Cruzamento teste;
- e) Retrocruzamento;
- f) Heredogramas;
- g) Dominância intermediária ou incompleta;
- h) Codominância/Ausência de dominância;
- i) Noções de probabilidade;
- j) Polialelismo ou alelos múltiplos;
- k) Herança ligada ao sexo: hemofilia e daltonismo;
- l) Determinação genética de sexo;
- m) Anomalias cromossômicas;
- n) Noções de Evolução;
- o) Noções de Ecologia.

Assim, de acordo com o conceito de relação com o saber (2000), solicitei aos alunos para formarem grupos com, em média, 5 integrantes, que entrassem em um acordo sobre qual tema tinham mais vontade, interesse, curiosidade – desejo de saber – em pesquisar.

Levando em consideração as escolhas dos temas, selecionei revistas científicas, livros técnicos e didáticos, para que os alunos pesquisassem os conteúdos, que foram: Anomalias cromossômicas, Evolução e paleontologia, A história de Gregor Mendel e a genética e Grupos sanguíneos.

Foi colocado em destaque no quadro, assim como Lucena (2012, p. 33) sugere, as seguintes perguntas para reflexão: “O que eu quero mostrar?; Como eu quero mostrar isso?; por que eu quero mostrar isso? ”

Após a entrega do material e perguntas para reflexão estipulei uma data para que os alunos escrevessem um esboço do roteiro para ser discutido em sala. Outras perguntas foram acrescentadas para auxiliar na definição da ideia, e dar um foco mais específico à pesquisa: “Qual é o objeto do meu filme?; em que ambiente está?; Como se relaciona?; quais efeitos provocam? ” (LUCENA, 2012, p. 34).

O roteiro era para que organizassem as sequências do vídeo, sendo que o esboço deveria ser reescrito quantas vezes fossem necessárias, até sentirem que a definição ficou clara e concisa. Os argumentos relacionados à escolha de

cada parte do roteiro têm a função de mostrar como será o filme abordando “os locais, os ambientes, os assuntos mais importantes, as imagens, as pessoas e as entrevistas” (LUCENA, 2012, p. 37).

O roteiro, segundo os profissionais da área de produção de audiovisuais, é o cerne, ou seja, a estrutura mais importante para uma boa execução do trabalho. Por isso, enfatizei a importância desta parte do trabalho. Para Lucena (2012, p. 39): “O roteiro seria, assim, a simulação do futuro produto. A escrita do roteiro representa a transformação de uma viagem visual em texto”.

Os documentários no Brasil, nos últimos 15 anos, trouxeram para o campo de produção diversos profissionais como filósofos, arquitetos e cientistas sociais. Os equipamentos tiveram uma baixa no custo o que viabilizou mais produções e, também, a ligação entre as empresas do terceiro setor, atividades sociais e os documentários nas periferias das grandes cidades. Para essas produções a entrevista com o protagonista do contexto tem sido uma ferramenta fundamental. Assim como diz Lucena (2012, p. 57): “deixe que ele fale ou que alguém fale sobre e complemente esses depoimentos e/ou entrevistas com imagens, de preferência relativas ao assunto, e pronto, tem-se um documentário”.

Essas dicas sobre como introduzir a entrevista no documentário e sincronizar com imagens foram comentadas em sala de aula e foi bem acolhida pelos alunos. É bastante comum observar nos documentários em geral essa característica marcante de imagens ilustrando o pano de fundo do documentário, principalmente, quando há o depoimento de um entrevistado.

Desta forma, perguntei aos grupos quais tinham interesse em entrevistar algum profissional ou pessoas que pudessem contribuir para a produção. Todos os grupos se interessaram e, então, como intermediador entre universidade-escola, fui em busca de pesquisadores e profissionais do ramo científico para compor o trabalho.

Agendei então horários com estes profissionais sincronizados aos possíveis horários dos alunos para a produção da entrevista. Antes dela foi preenchido um termo de consentimento (Anexos IV e V) pelos participantes. Desde o início do projeto tinha por objetivo aproximar a universidade da escola e assim levei os alunos ao Centro Politécnico no Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Os quatro grupos formados entrevistaram pesquisadores que trabalham nas áreas de: Genética (Departamento de Genética da UFPR), Bioquímica (Departamento de Bioquímica da UFPR) e Paleontologia (Museu de Ciências Naturais da UFPR).

Para a captação de imagens é importante ter uma câmera de fácil operação que funcione em condições precárias de luz. Os celulares hoje em dia, mostraram-se uma ferramenta de suma importância ao trabalho devido à mobilidade e por apresentarem câmeras de boa qualidade digital. Uma condição estabelecida foi para que os alunos não se importassem tanto com a questão técnica e estética do trabalho em si, pois outros elementos seriam levados em conta, como a questão da pesquisa, da organização, da escrita, da criatividade, do todo, do que a questão técnica que a maioria nunca tinha entrado em contato.

Ao visitar o campus da UFPR, atentei para que os alunos tirassem fotografias dos locais que poderiam ser bons cenários para incluir no material final.

Para a edição, a ferramenta *Movie Maker* foi uma das sugeridas aos alunos. Outro professor do mesmo colégio sugeriu o programa *Sony Vegas*, pois já havia trabalhado anteriormente. Pelo que observei e acompanhei, para muitos foi uma experiência nova e conseqüentemente difícil, já para outros de natureza fácil, ou porque já haviam trabalhado com o programa ou porque descobriram uma habilidade com essa tecnologia.

A fim de facilitar o entendimento das atividades durante todo o processo de produção, acrescento imagens dos sujeitos, preservando suas identidades.



IMAGEM 1: Os alunos aprendendo sobre programas de edição de vídeos.

De acordo com minhas leituras o filme é uma série de fatias de espaço e de tempo. As imagens captadas pelos estudantes foram colocadas em ordem tomando como plano orientador o roteiro redigido. É neste momento o da edição que o aluno responsável pela parte técnica monta o “quebra-cabeça”. Muitas partes do roteiro não foram contempladas, já outras não imaginadas foram incluídas. Este processo de edição que organiza as imagens gravadas é chamado de “decupagem”.

Para facilitar o trabalho de decupagem dos documentários científicos, entreguei a todos os grupos uma lista de perguntas a ser respondida e, antes de tudo, bem pensada sobre o que, de fato, queriam mostrar ao público-alvo. Este roteiro de perguntas está no anexo VII.

Diria que o destino quase que único atualmente para a divulgação de vídeos é a internet. Lá temos vídeos amadores e profissionais do mundo inteiro, lá é o local onde você pode ser visto por milhares de pessoas e ter seu trabalho reconhecido. Bem como conhecer outros trabalhos semelhantes aos seus. Um site conhecido mundialmente que aceita quase todo tipo de trabalho é o *youtube*⁷. Para incluir os vídeos no site é necessário criar palavras-chave de busca. Caso seu trabalho seja muito bem reconhecido o usuário pode ser remunerado (LUCENA, 2012, p. 115).

Durante esse percurso que passamos juntos, eu, alunos e professora de biologia, desde a introdução ao documentário até a edição dos materiais, pude perceber que muitos alunos que, a priori, encontrariam dificuldade em produzir o documentário, se mostraram muito dispostos a encarar esse sentimento aflito em função do desconhecido. Rapidamente, listo alguns momentos que observei de rompimento com esse receio: assumir a posição de entrevistador diante das pessoas e das câmeras, aprender em poucos encontros a trabalhar com os programas tecnológicos, saber se posicionar como pesquisador engajado e autor coerente com os dizeres proferidos.

⁷ (Em <https://www.youtube.com/>. Acesso em: 17/02/2016)



IMAGEM 2: A gravação de uma entrevista com um pesquisador da universidade.

Com um mês de antecedência, marquei a data do dia da apresentação. Combinamos, então, a professora de Biologia e eu para fazer um grande momento, um evento de estreias de documentários científicos onde o público seria composto pelos avaliadores (professora, eu e os alunos). Coloquei os alunos como avaliadores também, pois a ideia central era fazer com que todos dividissem suas dificuldades, acertos, ideias, criações, relatos etc. Portanto, todos estavam livres para se colocar como avaliadores.

Com o intuito de deixar o ambiente menos tenso, por conta dessa questão da avaliação, decidimos em conjunto que faríamos pipoca, posicionaríamos as cadeiras de acordo como se sentissem mais à vontade. A data da apresentação foi nomeada de “Cine pipoca”.

Os quatro documentários tinham tempos de duração diferentes, o mais curto em torno de cinco minutos e o mais longo doze minutos, sendo que em duas aulas seguidas conseguimos assistir todas as produções. Cada grupo apresentava o tema do documentário e, após a finalização do vídeo, voltava à frente da sala para que todos avaliassem.



IMAGEM 3: O dia da apresentação de todos os trabalhos, o “cine-pipoca”.

Os alunos, de modo geral, comentaram bastante sobre os vídeos embora fizessem os comentários, na maioria das vezes, com o grupo de amigos e não com a sala toda. Os comentários, no geral, foram feitos pelos próprios autores em relação aos aspectos da produção. Tanto a professora quanto eu buscamos destacar as características mais marcantes apresentadas como, por exemplo, a narração feita por uma aluna que, curiosamente, pouco falava em sala e mostrou ter uma voz muito interessante ao narrar. Essa narração lembra a narração em voz *over*. Outro grupo, por exemplo, usou a voz eletrônica para narrar o documentário, já outro vídeo utilizou imagens com textos sem narração alguma.

A utilização de imagens que ilustram o tema ou animações computadorizadas que elucidam o assunto estiveram presentes em todos os documentários, bem como a trilha sonora para compor a produção. Apenas um grupo colocou legendas em português.

O uso das entrevistas foi diferenciado em cada documentário, uns intercalavam a entrevista com o pesquisador da área científica com explicações de pesquisas feitas pelos autores (alunos). Por exemplo, se o entrevistado tocava num termo científico, os autores automaticamente inseriram uma explicação bastante didática com o propósito de elucidar o assunto de cunho técnico-científico para o telespectador.

Em outro documentário, o entrevistado apresentou tamanha facilidade em explicar as etapas do tema sobre os tipos sanguíneos do sistema ABO, que os

autores dispensaram inserir mais explicações. Outro aspecto observado em um dos vídeos foi utilizar a própria voz do entrevistado como narrador e, ao passo que ele narrava, os autores mostravam imagens que correlacionavam com o assunto. Essa técnica foi utilizada no documentário sobre paleontologia. Foi bastante comum observar que os alunos se apropriaram desse modo “didático” de apresentar um assunto.

Apenas um grupo entrevistou outras pessoas além dos pesquisadores da área de Ciências Biológicas. Este documentário, intitulado “Um olhar sobre a Síndrome de Down”, entrevistou pessoas do bairro perguntando se sabiam o que era um cromossomo e que reação teriam se soubessem que esperavam um bebê com a síndrome. Nota-se que os autores deste vídeo buscaram saber o nível de conhecimento das pessoas do bairro sobre o tema abordado. Essa é uma técnica que busca aproximar o espectador da realidade que assiste, de aproximar as opiniões dos entrevistados em relação à do espectador.

Cabe lembrar que, em momento algum, solicitei aos alunos que seguissem padrões de produção ou construíssem um documentário fazendo uso dessas estilísticas comentadas anteriormente. Isso pode ser explicado, por tomarem como modelo, os documentários que passam na televisão, que também apresentam essas características e fazem parte daquele repertório discutido no capítulo anterior. Sobre os aspectos que contribuem para tornar o documentário mais “verdadeiro”, “confiável”, “fidedigno”. A hipótese mais provável foi tomar como modelo o documentário que assistiram em sala de aula “Um olhar sobre o Passeio Público”, cuja estrutura, seguia essa tendência de inserir colaboradores que contavam suas histórias que relacionavam suas vidas, acontecimentos, trabalhos com o parque.

Tanto a professora de Biologia quanto eu ficamos muito surpresos com todas as produções. É claro que ocorreram contratempos como a questão de prazo de entrega do roteiro ou a falta de experiência em gravar. Por isso, o que mais levei em consideração para avaliar os trabalhos foi a mobilização dos alunos, se, de fato, aconteceu a relação com o saber, ou seja, o quanto de pesquisa, estudo, dedicação mostraram no dia a dia e na apresentação final. De maneira nenhuma, prejudicaria um grupo por apresentar um trabalho sem estética, perfeição na filmagem, som, luz, pois não cabe a eles serem perfeitos com algo que é novo.



IMAGEM 4: Os integrantes de um grupo relatando a experiência e respondendo às perguntas dos colegas, professora de Biologia.

De fato, aqueles que responderam no questionário que já haviam feito um vídeo anteriormente se saíram melhor na questão técnica.

Por fim, para me certificar da atividade proposta, passei um questionário final avaliativo a respeito do que acharam desta experiência na disciplina de Biologia (Anexo III). Explicitei no documento “Termo de consentimento dos alunos: pós-atividade” que as respostas obtidas nos questionários respondidos pelos alunos são confidenciais e as identidades serão mantidas em sigilo absoluto em relação às respostas fornecidas. As informações serão utilizadas apenas para o contexto de análise da pesquisa, sendo garantido o anonimato do participante.

Apresento algumas respostas que expressam com mais fidedignidade as considerações feitas.

Em relação às dificuldades encontradas:

“Achei difícil de fazer o roteiro do vídeo, pois tinha muitas coisas a se colocar e poucas a escolher”.

“Formular perguntas para fazer ao entrevistado. Sou muito tímido, mas tentei fazer o meu melhor”.

Em relação ao que achava que seria difícil e acabou sendo fácil:

“Gravar o vídeo na universidade”.

“Responder às perguntas dos colegas no dia da apresentação”.

“Fazer as perguntas aos entrevistados, nunca tinha feito e acabou sendo fácil”.

“Os cortes na edição do vídeo, escolher as melhores partes”.

Em relação ao que aprendeu fazendo o documentário:

“Coisas sobre os tipos sanguíneos e coisas importantes como o motivo de precisar saber o tipo sanguíneo das pessoas”.

“Aprendi sobre as leis de Gregor Mendel e seus experimentos com as ervilhas”.

“Conseguimos aprender mais sobre o sangue pois nos aprofundamos no assunto”.

“Gostei de saber como foi a primeira transfusão de sangue, que foi para tentar salvar a vida de um papa. Gostei muito também de conhecer o prédio de Ciências Biológicas da UFPR”.

Em relação ao que julgou como positivo para a experiência:

“A aprendizagem porque é algo que terei para o resto da vida”.

“Conhecer o centro politécnico e a participação em grupo”.

“A elaboração do trabalho porque foi complicado no começo”.

“O novo aprendizado que tivemos porque é legal aprender coisas novas”.

Em relação ao que julgou como mais negativo:

“O grupo estava mal organizado”.

“O prazo muito curto para fazer um documentário com mais conteúdo”.

“Muitas coisas achei legais e outras entediantes pois o assunto era muito extenso”.

Como pudemos perceber tanto os alunos quanto nós professores tínhamos nossos receios para a realização desta atividade e ficamos surpresendidos com os trabalhos finais apresentados. Desta forma, afirmo que foi possível produzir documentários e que esses contribuíram para a formação do aluno.

O Jornal Bionews, que está localizado dentro do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, soube da atividade de produção de documentários científicos, pois os alunos foram até o setor para entrevistarem alguns pesquisadores da área científica. Foi proposto pelo jornal a escrita de um artigo relatando como foi a experiência desta atividade (Anexo IX). Os alunos do colégio que quiseram participar da entrevista assinaram um termo (Anexo X) permitindo a cessão dos direitos autorais, de imagem e voz para utilização, por tempo indeterminado, tiragem e sob qualquer forma de suporte material existente.

A seguir a análise do documentário científico “Anomalias cromossômicas: um olhar sobre a Síndrome de Down”, produzidos pelos alunos na disciplina de biologia.

3 ANÁLISE DO DOCUMENTÁRIO “ANOMALIAS CROMOSSÔMICAS: UM OLHAR SOBRE A SÍNDROME DE DOWN”

Será analisado neste capítulo o documentário científico de duas maneiras distintas: a primeira análise é feita através do cubo, que busca evidenciar a materialidade da língua no discurso e as relações que os alunos têm com o saber.

A segunda análise levantará a técnica utilizada pelos alunos ao produzirem o documentário, utilizando os autores que citei no capítulo sobre documentário.

3.1 ANÁLISE DO DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO “ANOMALIAS CROMOSSÔMICAS: UM OLHAR SOBRE A SÍNDROME DE DOWN” ATRAVÉS DO CUBO

Como já explicado, o trabalho foi realizado durante um semestre na disciplina de Biologia de um colégio público da cidade de Curitiba. Um termo de autorização de uso de imagem, voz e nome (Anexos IV e V) foi passado para os alunos para que os documentários produzidos pudessem ser divulgados sem quaisquer ônus e restrições. O usufruto destas produções audiovisuais tem finalidade didática para a pesquisa e divulgação de conhecimento científico.

Foram produzidos quatro documentários que podem ser acessados no canal⁸ do *site youtube.com*. Dos documentários produzidos, analiso a produção intitulada “Anomalias cromossômicas: um olhar sobre a Síndrome de Down⁹”.

Foi possível perceber a mobilização de todos os grupos de alunos em todas as etapas da atividade de produção dos documentários, porém a escolha

⁸CAZÓN, Heron. **Canal Heron Cazón**. 2016. Canal do site youtube.com com os documentários produzidos pelos alunos. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/channel/UCXjQ1DFbGLVBnJ4k-aRB2EA>>. Acesso em: 07 fev. 2016.

⁹ ANOMALIAS cromossômicas: um olhar sobre a Síndrome de Down. Direção de Heron Cazón. Produção de Rafael Willian da Cunha Zedelinski; Camila Lopes de Souza; Mariely Sabrina Quadros de Oliveira; Rosimeire Rodrigues Silva; Talissa Alexandra Lopes de Melo. Roteiro: Rafael Willian da Cunha Zedelinski. Curitiba, 2014. (17 min.), CD, son, color. Legendado. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vFiyj_jQzDk>. Acesso em: 29 abr. 2015.

específica para análise do documentário “Anomalias cromossômicas: um olhar sobre a Síndrome de Down” se deve ao fato de que eu enquanto pesquisador tive maior sensibilidade de perceber a relação dos integrantes que produziram este documentário.

Para fazer a análise é imprescindível tomar conhecimento sobre a memória discursiva que afeta os sujeitos envolvidos e as possíveis relações com o saber, tudo sendo analisado através de dispositivos teóricos. Isso não significa que não tenha percebido tais aproximações nos outros documentários, porém é neste documentário que pude observar maior quantidade de entrecruzamentos dos campos teóricos. Desta forma, tal análise pode contribuir para um trabalho com maior profundidade e entendimento.

Retomando o objetivo geral deste trabalho, busco compreender quais as relações que os alunos apresentam com o saber na atividade de produção de documentário científico no ensino de biologia. Para analisar o documentário produzido, faço uma aproximação entre Charlot (2000) e Orlandi (2012), visando a compreensão de como o documentário “produz sentidos, como ele está investido de significância para e por sujeitos” (ORLANDI, 2012, p. 26).

Lembrando que para a AD, ao estudar a linguagem “se pode conhecer melhor aquilo que faz do homem um ser especial com sua capacidade de significar e significar-se” (ORLANDI, 2012, p.15). Por conta disso, analiso os recortes¹⁰ do documentário de um grupo de alunos e também as conjunturas¹¹ de sua produção.

O analista “não se coloca fora da história, do simbólico ou da ideologia. Ele se coloca em uma posição deslocada que lhe permite contemplar o processo de produção de sentidos em suas condições” (ORLANDI, 2012, p. 61).

Desta forma, um analista pode levantar questionamentos e observações em relação ao discurso produzido, que está sob análise, e, que tenha uma perspectiva analítica diferente de outro analista, sendo que essas análises

¹⁰ Entendo por “recorte”, um ou mais fragmentos do documentário analisado. O vídeo dá-se início pela primeira imagem, sendo denominada por “fragmento 1”. Conforme o andamento do vídeo, a segunda imagem denomina-se “fragmento 2” e, assim, sucessivamente. Portanto, um recorte pode agrupar mais de um fragmento.

¹¹ Entendo por “conjuntura”, a combinação de acontecimentos ou circunstâncias num dado momento. Acompanhei os estudantes durante a trajetória de construção do audiovisual, logo, observei e ouvi os entremeios deste trabalho. Assim, tomo tais momentos particulares, como elemento de minha investigação e os analiso fazendo parte de todo o processo.

podem se complementar ou levantar outros questionamentos para o mesmo recorte analisado. Nas palavras de Orlandi (2012, p. 27):

Cada material de análise exige que seu analista, de acordo com a questão que formula, mobilize conceitos que outro analista não mobilizaria, face a suas (outras) questões. Uma análise não é igual a outra porque mobiliza conceitos diferentes e isso tem resultados cruciais na descrição dos materiais. Um mesmo analista, aliás, formulando uma questão diferente, também poderia mobilizar conceitos diversos, fazendo distintos recortes conceituais.

Compreendo que as possibilidades de analistas distintos apontarem diferentes levantamentos sobre o discurso analisado é completamente válida, levando em consideração que cada analista - sujeito - traz em si memórias e experiências, de mesma maneira, distintos.

Os dispositivos teóricos encontrados na análise foram: (1) polissemia, (2) não dito, (3) deslocamento, (4) relação de forças, (5) formações imaginárias. A seguir destaco cada dispositivo.

A criação de algo envolve a criatividade, isto é, a polissemia (1). Mas também há o não dito (2) indicando que o sentido pode ser outro, resignificando aquilo que foi dito. Pode ocorrer deslocamento (3) quando sujeito e sentido se repetem e se deslocam, na experiência e na história. Já a relação de forças (4) supõe que a posição a partir da qual o sujeito fala, constitui o que ele diz, desta forma, se o sujeito se posiciona no papel de professor, seu discurso significa de modo diferente do que se falasse no papel de aluno (ORLANDI, 2012).

A relação de força, além da relação de sentido e antecipação, repousa no que chamamos de formações imaginárias (5), assim, não são as imagens dos sujeitos e os lugares empíricos que funcionam no discurso, mas suas projeções, significando em relação à memória e ao contexto sócio-histórico (ORLANDI, 2012).

Acredito ser importante explicar o motivo da escolha deste documentário, especificamente, para fazer a análise. Durante todo o percurso da atividade de produção, um grupo em específico se mostrou bastante mobilizado frente às realizações de atividades em torno do documentário.

Posto isso, ao analisar o vídeo produzido, consigo observar com mais precisão e fazer a análise atentando às aproximações entre a análise de discurso

e o conceito de relação com saber. Isso não significa que os autores dos outros documentários deixaram de trabalhar com primor, porém, neste consigo observar com mais profundidade o entrecruzamento dos dispositivos teóricos, suas relações com o interdiscurso e a relação com o saber.

Em todos os documentários produzidos pelos alunos, foi possível observar o conceito de mobilização, pois analisando os caminhos seguidos pelos alunos, pude perceber que as mobilizações são de diversos tipos, uma vez que os sujeitos apresentaram desejos e buscaram, de maneiras distintas, atividades que lhes proporcionassem prazer ao trabalhar.

Como explicado acima, com o intuito de facilitar a visualização dos pontos críticos entrecruzados apresento a análise do documentário científico, produzidos pelos alunos do ensino médio na disciplina de biologia mediante a imagem do cubo.

A ideia central deste sistema localizador é facilitar a compreensão da análise, evidenciando que tipo de dispositivo teórico foi encontrado (ex.: polissemia, formações imaginárias, deslocamento etc), em que articulação se encontra no interdiscurso (sujeito, linguagem, história) e em que articulação se encontra na relação que o sujeito teve com o saber (relação epistêmica, identitária, também chamada de pessoal, ou social com o saber).

Para fazer a leitura do cubo, retomo a explicação feita no tópico sobre os pilares constituintes da análise. Sugiro que iniciemos a leitura pelo eixo (y), que é o intradiscurso, ou seja, onde se encontram os dispositivos teóricos (letras em cor vermelha). Os dispositivos estão indicados por números que, por sua vez, entrecruzarão com outros dois eixos.

Relembro que o eixo do intradiscurso é o único que pode ser configurado de acordo com a análise feita, assim, pode apresentar apenas um dispositivo bem como todos os dispositivos teóricos (doravante DT) da AD. Cabe ao analista encontrar os dispositivos nos discursos.

Acredito ser importante ressaltar que faço a análise de um documentário, que será explicado através das fatias, estratificações de um cubo. Portanto, cada fatia do cubo apresenta a análise de um recorte do documentário produzido, através de um dispositivo da AD, que está entrecruzado com um tipo de articulação do interdiscurso que, por sua vez, se entrecruza com outra articulação do conceito de relação com o saber. Em todas as fatias analisadas

do cubo, há o entrecruzamento dos três eixos (x , y e z) evocados. Foram encontrados 5 DTs no conjunto desta análise.

A primeira fatia a ser analisada dá-se início pelo número 1, apresentado no cubo, correspondente ao DT “polissemia” (letra em cor vermelha). Este mesmo número 1 estará posicionado em outro espaço, em uma das articulações pertencentes ao eixo do interdiscurso (linguagem, sujeito ou história). Neste caso, na articulação “história” (letra em cor azul). Ainda entrecruzando os caminhos, o mesmo número 1 se encontra na articulação “social” referente ao eixo “relação com o saber” (letras em cor roxa).

Em seguida, a segunda fatia, representada pelo número 2, está apresenta no cubo como o DT “não-dito”, no eixo que corresponde ao intradiscursos (eixo y). Seguindo o entrecruzamento com o eixo x , do interdiscurso, o número 2 se encontra na articulação “sujeito” e, no eixo z , referente à relação com o saber, entrecruza com a articulação “pessoal”. Cada número anunciado faz tais entrecruzamentos com os três eixos, formando um sistema tridimensional de coordenadas cartesianas.

Acredito que exemplificando como funciona o sistema das coordenadas 1 e 2, as outras restantes, de número 3 (deslocamento), 4 (relações de forças) e 5 (formações imaginárias), sejam fáceis para encontrar os entrecruzamentos.

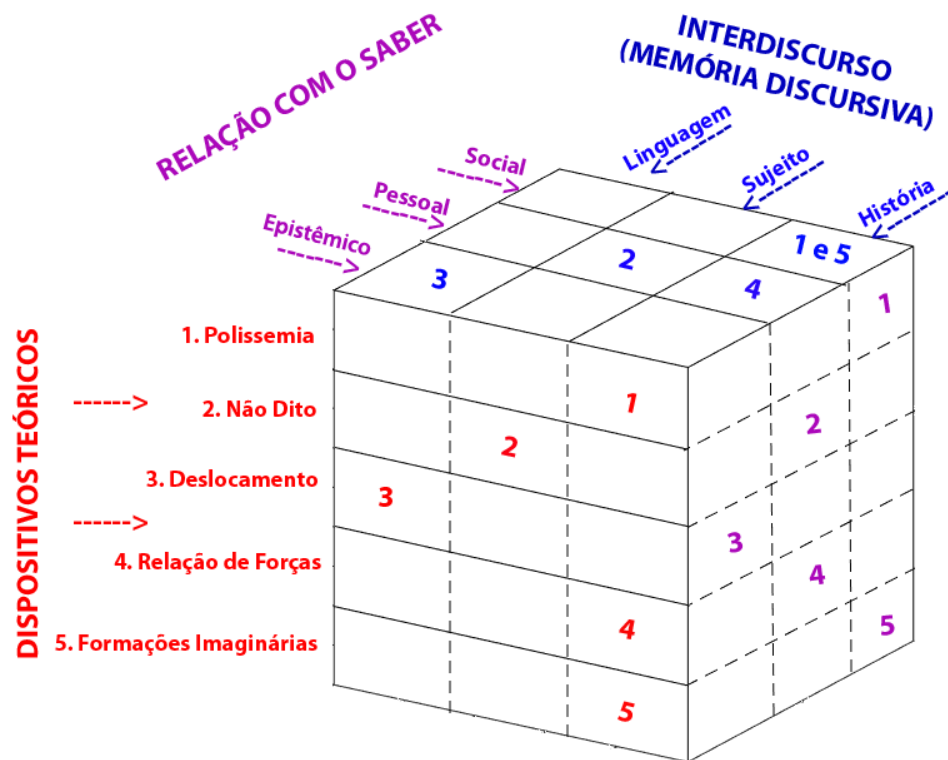
A seguir serão enunciados os entrecruzamentos, começando pelo número 1, bem como a explicação detalhada da análise.

A imagem do cubo pode aparecer repetidamente para facilitar a visualização dos entrecruzamentos evocados.

Em cada análise haverá escrito, dentro de parênteses, o tempo dos minutos e segundos em que é possível ver, no documentário “Anomalias cromossômicas: um olhar sobre a Síndrome de Down”, o fato observado e que está sob análise. Exemplo: o recorte do documentário, da primeira análise, está no tempo de 07:45.

Segue a imagem do cubo no qual estão relacionados todos os dispositivos teóricos encontrados na análise do documentário bem como os demais eixos.

FIGURA 3- REPRESENTAÇÃO DOS EIXOS: DISPOSITIVOS TEÓRICOS, INTERDISCURSO E RELAÇÃO COM O SABER.



FONTE: desenvolvido pelo autor (2015)

3.1.1 Entrecruzamento 1: Polissemia - História - Social

Recorte: Fragmento 31 ao 37 (07:45) – Entrevista com um pesquisador e entrevista com pessoas do bairro.

Para explorar o tema anomalias cromossômicas, com enfoque para a Síndrome de Down, o grupo de alunos pesquisou em livros, revistas e na internet. Também assistiram aulas de biologia no colégio sobre os variados tipos de síndromes que estão ligadas às mutações cromossômicas, numerais ou estruturais. As pesquisas e as leituras deram suporte para elaborar um questionário com perguntas que tratavam de conceitos sobre as síndromes, passando pelas características do DNA (cromossomos, cariótipos, mutações, exames clínicos etc) e perguntas de cunho social (Anexo VI). Essas perguntas serviram como roteiro para a entrevista com um doutorando em Genética da Universidade Federal do Paraná.

A entrevista foi realizada em um jardim próximo ao conjunto de prédios do Setor de Ciências Biológicas. Para a maioria dos alunos, era a primeira vez que tinham entrado em uma universidade. É importante lembrar que esta entrevista foi gravada por meio de uma câmera digital e um aparelho celular pertencentes aos alunos.

Antes de começarem a gravar o vídeo, os alunos se importaram com os detalhes que, aos meus olhos, passariam despercebidos, como, por exemplo, posicionar o entrevistado em que o fundo fosse harmonioso e, também, se importar com a luz que incidia sobre o entrevistado. Acredito que ao fazerem os primeiros testes de gravação, perceberam que a luminosidade ou posição do entrevistado precisaria de mudança e, portanto, buscaram meios para adequar a imagem.

Compreendo que a preocupação com os detalhes para o cenário do documentário supõe uma certa relação que os alunos têm com o saber ao perceberem questões técnicas e, através, das próprias noções diante da situação do “eu empírico” que se fez presente. Neste caso, passar do “eu empírico” para o “eu epistêmico” está na base da curiosidade, assim, esse conhecimento base pode se tornar um ponto de partida para técnicas mais aprofundadas sobre a atividade de gravação.

De modo resumido, o doutorando respondeu em torno de dez perguntas, sendo que as oito primeiras faziam menção diretamente aos saberes epistêmicos, ou seja, conceitos, métodos, conhecimento científico. E as duas últimas perguntas eram de caráter social: “Os portadores de anomalias podem fazer filhos, constituir uma família?” e “Como eles são tratados na sociedade?”.

Foi bastante interessante perceber que os alunos incluíram questões de caráter social, sendo que sabiam que entrevistariam um pesquisador, aluno de doutorado que, supostamente, estaria mais apto a discursar sobre a temática científica em questão. No entanto, eles quiseram saber o que uma pessoa que trabalha com a área científica tem a dizer sobre uma problemática de cunho social.

A princípio, os alunos demonstraram receio ao saber que fariam a entrevista com um pesquisador. Não disseram exatamente o que sentiam em relação a este momento, mas percebi que imaginavam uma figura “caricaturada” de um cientista. É bastante comum se deparar com a imagem de cientistas,

retratados em filmes de ficção, desenhos animados, revistas e livros, com aquela imagem estereotipada. Normalmente sendo um adulto branco, magro, com cabelos armados, sugerindo a ideia de ser um “louco”, vestindo um jaleco branco e usando óculos com lentes grossas. Quase que um ser habitante de outro planeta, completamente fora dos padrões considerados normais pela sociedade.

Acredito que a pergunta foi inserida pelos alunos no seguinte contexto “o que esperar de um ‘cientista’ que vive ‘isolado’ do mundo e da sociedade em um laboratório cheios de cobaias, pipetas e microscópios? ”. O pesquisador respondeu que existe a possibilidade de pessoas com síndrome de Down constituírem família e reiterou a importância de inseri-las na sociedade, pois quanto mais cedo estiverem se socializando, maior é a tendência de desenvolverem habilidades e dependerem menos de outras pessoas para fazer as atividades básicas do dia a dia.

Percebo neste ponto, o encontro entre os pilares fundamentais que sustentam a relação com o saber. Em outras palavras, os alunos viram sentido em fazer questionamentos para um público diferente, viram sentido na atividade que estavam realizando e se mobilizaram partindo para outra ideia, talvez em busca de outras respostas. A curiosidade aqui estabelecida os mobilizou.

Portanto, a tentativa é de compreender como se deu a RS entre os sujeitos-alunos e a busca por tal sentido, curiosidade, questionamento etc. Se faz sentido é porque já refletiram anteriormente a respeito e que, supostamente, tiveram relação com outras situações de suas experiências de vida.

Lembrando que o desejo é o ponto que sustenta a mobilização. O desejo de um indivíduo que está “engajado” no mundo em relação com os outros e com ele mesmo. Os sujeitos que se colocaram em movimento pela busca de respostas, provavelmente, tiveram como combustível o desejo por saber mais sobre o assunto em uma atividade. Ocorreu um investimento por parte dos alunos, que se colocam como recurso para fazer acontecer a atividade, pois sentiram desejo, atribuíram valor e, portanto, viram sentido naquilo.

Em um dado momento do documentário, os alunos perguntam, nas ruas ao redor do bairro onde moram, a homens e mulheres de faixas etárias diferentes: “Se você soubesse que estaria esperando um filho com algum tipo de síndrome, como seria sua reação? ”. Inserindo na sequência depoimentos de pessoas expressando seus posicionamentos em relação à síndrome.

Observa-se que os autores do documentário, ao selecionarem a pergunta, estão em busca de avaliar o julgamento das pessoas que nunca tiveram vivência com um indivíduo portador da síndrome. Alguns entrevistados responderem que tomariam um susto, mas que não teria problema. Outros disseram, como primeira resposta, que não teria problema e, um entrevistado de aparência jovem, afirmou que abortaria.

É possível observar que os alunos tentam construir um diálogo ao colocarem a fala do cientista e a fala das pessoas entrevistadas na rua e também polarizar as identidades de “cientista” e “pessoa comum”.

De um lado, o pesquisador que trabalha com ciência fala sobre o conhecimento científico, em específico da área de biologia. De outro lado, os transeuntes, expõem a compreensão de mundo através de experiências próprias. O discurso das pessoas comuns, chamado de senso comum, é baseado em fontes de conhecimento como a tradição, a intuição e o bom-senso.

Percebe-se que os alunos ao editarem as imagens buscam colocar o cientista como o detentor do conhecimento, como se o cientista soubesse de todas as respostas para os problemas, embora ele tenha o conhecimento científico em determinada área e o senso comum em outras.

Com base no conceito de RS, percebo que, anteriormente, os alunos estavam em uma RS advinda de uma articulação do tipo epistêmica (conceitos sobre genética) e passam para uma articulação de valores sociais (preconceito), com o intuito de desconstruir a declaração de um entrevistado participante que disse abortar a criança, caso soubesse antecipadamente que seu filho seria um indivíduo portador de síndrome.

Os sujeitos e os sentidos são constituídos nessa relação da paráfrase e polissemia para sua condição de existência. O momento de polissemia dá-se aqui, pois os autores, ao se depararem com o depoimento, buscam, criativamente, mostrar, através do discurso de outra pessoa, que não há necessidade de recorrer ao aborto. Então na parte final do documentário eles tentam construir argumentos fundamentados, através da experiência de vida de uma mãe, que tem um filho com Síndrome de Down. Apontando para o que afirma a AD “os sentidos e os sujeitos sempre podem ser outros. Depende de como são afetados pela língua, de como se inscrevem na história” (ORLANDI, 2012, p. 37).

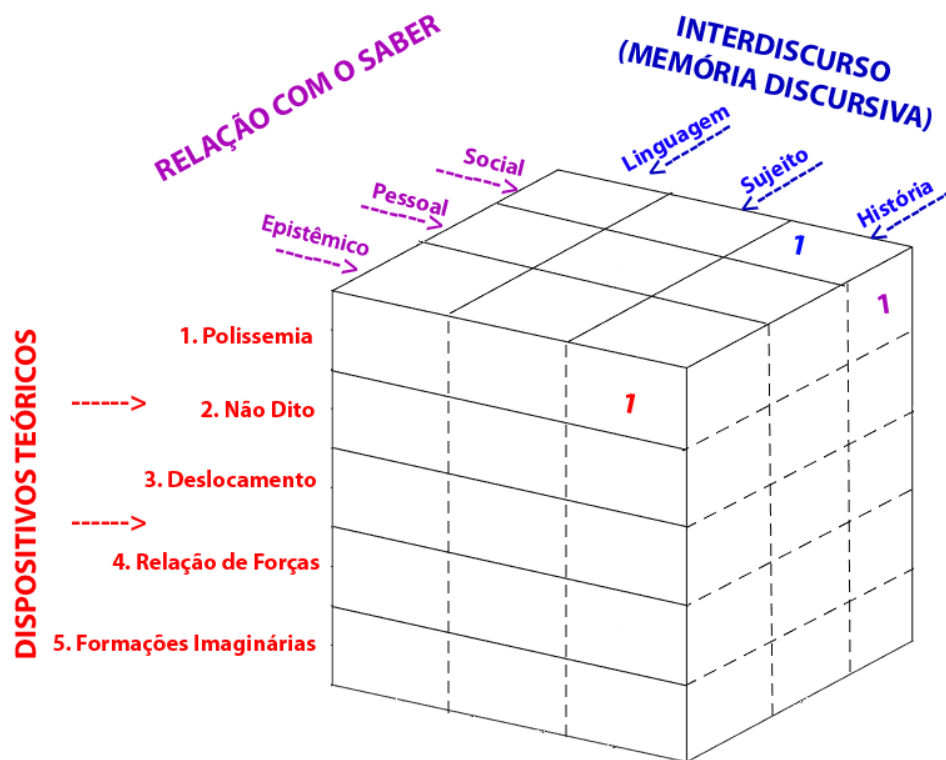
Pelo que pude acompanhar de todo o caminho construído pelos autores, um dos sujeitos conhecia tal caso, pois a mãe fazia parte da família do aluno. Portanto, aqui há mais uma evidência de que a experiência de vida do sujeito está presente e essa o coloca em movimento, em prol de uma conscientização para que não aconteça a escolha pelo aborto em caso da descoberta de um bebê com síndrome de Down.

A relação que o sujeito apresenta com o saber está na articulação *social* da RS. Analiso-a desse modo, pois observo que o que o impulsiona é justamente o caso de preconceito. E, também, olhando pela perspectiva da AD, em relação à sua memória discursiva, na articulação *história*, pode-se inferir que o sujeito sabe que, na história, há muitos casos de famílias que têm filho com síndrome, seja de Down, ou outros tipos e que é possível ter uma vida completamente viável. Aqui o sujeito se faz presente, está inserido nessas relações que o incomodam de certa maneira, ou seja, está inserido na cultura e assume essa postura no contexto histórico-social. A partir dessa questão muito bem conduzida, é que o vejo na função-autor, como aluno-autor.

A aproximação entre os dois campos teóricos evidencia que há uma relação indissociável entre sujeito, linguagem e história (conforme a AD) e que para a RS, um saber só tem sentido às relações que supõe e produz com o mundo, consigo, com os outros.

Para iniciar a visualização do cubo, sugiro que comecemos pelos dispositivos teóricos, neste caso, é o da *polissemia*. Com a ajuda de um lápis, localize o número 1 na linha (horizontal) da Polissemia. Perceba que cada linha dos dispositivos tem três colunas, neste caso, é o da coluna História (outro número 1). E, olhando para as outras 3 seções da RS, encontra-se no Social (outro número 1). Agora imagine cada número 1 sendo um ponto e, cada ponto, lança uma reta para o interior do cubo. Este ponto de intersecção é onde está o encontro (aproximação) entre os dois campos teóricos.

FIGURA 4- REPRESENTAÇÃO DOS EIXOS: DISPOSITIVOS TEÓRICOS, INTERDISCURSO E RELAÇÃO COM O SABER.



FONTE: desenvolvido pelo autor (2015)

3.1.2 Entrecruzamento 2: Não-dito - Sujeito – Pessoal

Recorte: Fragmento 40 (13:00) – Parte no final do documentário apresenta uma imagem de um bebê sorrindo, com características físicas de Síndrome de Down. Na imagem está escrito “21 de março – Dia Internacional da Síndrome de Down”.

Como pesquisador, no convívio semanal com o grupo de alunos, soube da experiência de vida de um dos sujeitos, que declarou já ter passado por um momento frágil de saúde. Este aluno teve um tipo de câncer na infância, necessitando de tratamento até a pré-adolescência, se curou, porém lida, ainda hoje, com outras fragilidades decorrentes do tratamento.

Possivelmente, esse apelo pela conscientização sobre a Síndrome de Down pode ter raízes em sua própria experiência de vida, o que o mobilizou a

esclarecer que devemos repensar sobre os nossos preconceitos, pois todos estão sujeitos a passar por tal experiência.

Em nenhum momento foi falado, anunciado, narrado algo que fizesse menção à conscientização. Mas, entendo que a imagem exposta está na forma do não-dito, pois fica subentendido que há a pretensão de conscientizar.

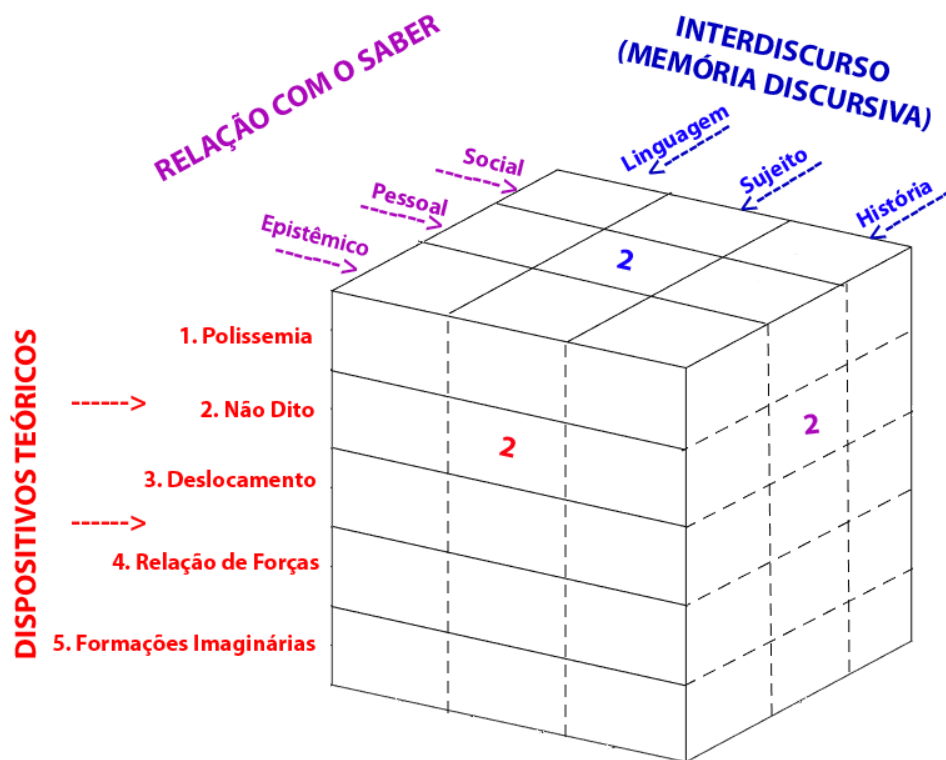
Olhando pelo viés da AD, no discurso sempre existe a relação do que foi dito com o que não foi. Este documentário, produzido por um grupo de alunos no qual um deles teve câncer na infância, recorreu à imagem e aos dizeres sobre o dia da conscientização, portanto são informações que pressupõem que há algum motivo para conscientizar. O que, neste caso, pode ser contextualizado pelas noções de ideologia e de interdiscurso, dados os implícitos nesses dizeres.

Outro ponto observado foi que os alunos fizeram suas escolhas em relação ao tema de pesquisa e conseqüentemente do documentário a ser desenvolvido. A escolha por pesquisar as anomalias cromossômicas e algumas síndromes era a única opção entre todos os temas que envolvia a questão de doença/saúde. As demais abordavam temas históricos, científicos, teóricos.

Encaro essa condição de escolha como relacionada a esse sujeito (portador de câncer na infância), podendo ter suas raízes nas fragilidades pessoais vividas. Sua condição pessoal o mobilizou, uma vez que há o encontro de uma experiência vivida com a questão do preconceito exposto por um dos entrevistados.

Segue abaixo o cubo para uma melhor compreensão.

FIGURA 5- REPRESENTAÇÃO DOS EIXOS: DISPOSITIVOS TEÓRICOS, INTERDISCURSO E RELAÇÃO COM O SABER.



FONTE: desenvolvido pelo autor (2015)

Para facilitar o entendimento sobre a descrição do sujeito e entender como as áreas da AD e RS se aproximam, é no número 2 do eixo dos dispositivos teóricos que está o *não-dito* - a imagem do bebê com síndrome de Down acompanhado da frase do Dia Internacional da síndrome, cujo sujeito não declarou o intuito de conscientizar, mas está subentendido. Seguindo para o eixo do interdiscurso compreendo que a experiência de vida do *sujeito* que passou por momentos de fragilidade de saúde o fez escolher o tema sobre síndromes.

Talvez se pensarmos que o sujeito, por já ter passado a experiência de rejeição ou vergonha, por exemplo, quando teve os cabelos raspados por conta do tratamento de quimioterapia, escolheu o tema sobre a doença de anomalia cromossômica, por saber como é conviver aparentando estar doente ou apresentar traços físicos que indicam algum tipo de fragilidade ou aspecto físico de alguma doença. Escolhendo esse tema, teria uma melhor compreensão diante dos fatos que estariam por vir, como, por exemplo, conhecer ou entrevistar alguma pessoa participante do documentário.

Em outras palavras, na memória discursiva do sujeito, teria a empatia para lidar com a situação. O que conta para o sujeito é sua história pessoal. Se o contexto social presenciado também é vivido por outros, o sujeito fará esforços, pois para ele, este contexto representa um espaço compartilhado de significados.

Partindo para o último entrecruzamento, a aproximação aqui se dá também numa linha de pensamento muito próxima à memória discursiva, mas agora, no engajamento da execução da atividade, que foi possível observar do sujeito que, buscou inúmeras possibilidades de acrescentar colaboradores, recursos, técnicas, lugares, ideias, momentos em prol de um trabalho repleto de qualidade.

Aqui fica bastante evidente, assim como visto na RS, o “conteúdo de pensamento” que faz sentido para o aluno, imerso nesse emaranhado de relações. O aluno está em busca de conhecimento, imerso numa profusão de cores, luzes, aromas, nessa relação consigo, com o outro e com o mundo. Embora, o sujeito, neste caso, possa ter sido o “propulsor” na atividade, o grupo em si se colocou em movimento numa mesma sintonia.

Portanto, a relação que o sujeito apresentou, compreendo como sendo *pessoa/com o saber*, pois ele é singular, teve uma história pessoal na sociedade, que viveu momentos que nenhum ali viveu exatamente da mesma maneira, mesmo sendo próximos a ele. Assim, se engajou no comprometimento da atividade, levado pelo seu desejo. Mais uma vez se apresenta com o papel social na sua relação com a linguagem, mostrando-se aluno-autor.

3.1.3 Entrecruzamento 3: Deslocamento - Linguagem – Epistêmico

Conjuntura e recorte (0:45/1:15/4:50) – Solicitação de mais fontes de consulta e aprofundamento do tema

Durante as semanas destinadas à produção do roteiro, expliquei que havia uma gama de recursos que poderiam ser utilizados para efetuar a pesquisa: os livros didáticos, as revistas científicas (levei dez exemplares sobre os temas escolhidos), os sites de busca na internet etc. Compreendo que

apresentar as possibilidades de meios para a pesquisa é, além de mostrar os recursos disponíveis, convidar os alunos a conhecerem outras fontes.

O aluno citado no recorte anterior, em especial, face à sua mobilização, curiosidade e interesse pelo tema, me solicitou um material de nível mais técnico. Encaminhei-lhe alguns artigos científicos que discutiam síndromes em animais. Seu desejo por aprender se mostrava recorrente, percebi que nos exercícios em sala de aula, apresentava certo domínio na escrita sobre o tema, ou seja, este aluno sabia em profundidade mais sobre o tema estudado.

Aqui percebo que a RS deste aluno está voltada tanto para o pessoal quanto para o epistêmico, pois sua apreciação pela pesquisa, pelo estudo é o que o mobiliza. Entretanto, o que chama mais atenção, principalmente em sua escrita, é perceber que sua RS epistêmico é consequência de seus estudos. Desta forma, analiso esta RS como sendo epistêmica.

Desta forma, é perceptível a mobilização deste aluno. Ele poderia ter se baseado nas anotações do caderno realizadas durante a aula sobre as anomalias cromossômicas ou no livro didático, mas foi além. Pensando este caso, pelo viés da AD, é possível dizer que o repetível e o deslocamento acontecem simultaneamente, dependentes um do outro para acontecer.

Outros alunos do mesmo grupo buscaram e pesquisaram nos meios que já conheciam, repetiram o que já sabiam como fazer. É importante dizer que a repetição não denota trabalho inferior ou que esteja relacionada à preguiça de ir em busca de coisas novas. A repetição é tão importante quanto a descoberta do novo, pois a primeira é a matriz do sentido, não há sentido sem repetição. É necessário algo que sustente o discurso. E a segunda é a fonte da linguagem, é a condição de existência do discurso. Há o dizer, pois os sentidos e os sujeitos são outros.

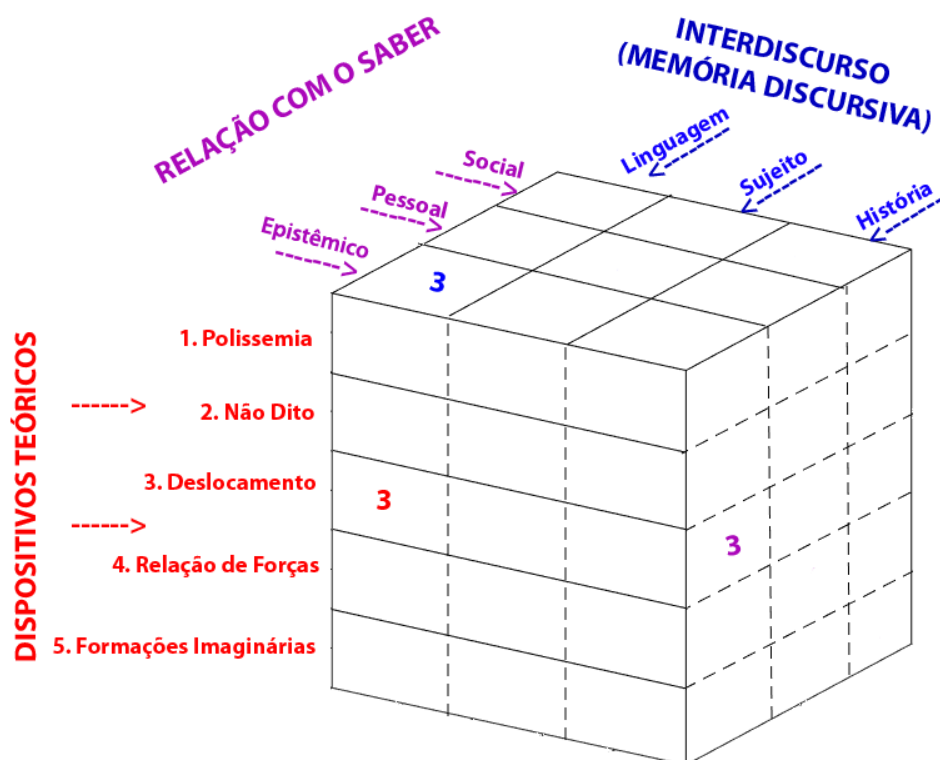
São nos tempos marcados 0:45/1:15/4:50, do documentário produzido, em que acontecem a apresentação mais profunda do tema. Devido à leitura de artigos científicos, o aluno incluiu explicações pertinentes acompanhadas do discurso do pesquisador logo em seguida.

Observo neste caso um momento de *deslocamento*, ou seja, de anseio epistêmico. O fato de buscar informações em um material, mais comumente, utilizado no ensino superior, aponta que houve transformação nas condições de produção do documentário. O aluno não se acomodou à reprodução das

informações que haviam nas fontes indicadas, sobretudo necessitou de mais elementos para se fundamentar, indo além de seu nível escolar.

Para facilitar a visualização do entrecruzamento dos eixos segue o cubo.

FIGURA 6 - REPRESENTAÇÃO DOS EIXOS: DISPOSITIVOS TEÓRICOS, INTERDISCURSO E RELAÇÃO COM O SABER.



FONTE: desenvolvido pelo autor (2015)

Ao traçar as primeiras ideias no roteiro inicial, antes mesmo de se aprofundar no tema sobre a síndrome, o sujeito apresentava uma linguagem rasa sobre as particularidades do tema escolhido e um entendimento superficial, tendo dificuldade de entender, por exemplo, que, anomalias cromossômicas são mudanças que ocorrem no material genético, que podem acarretar em problemas severos, moderados ou irrelevantes nos indivíduos. E não necessariamente gerar monstruosidades como mencionado algumas vezes pelo aluno.

Fazendo um paralelo entre o conhecimento prévio que o sujeito apresentava (memória discursiva), e o posterior, é possível analisar um movimento discursivo na *linguagem*. É perceptível tanto na escrita - no discurso - da prova realizada em sala de aula quanto no discurso apresentado no documentário, um domínio do assunto. Este movimento da *linguagem* somente foi possível após a pesquisa que ele fez mais aprofundada nos artigos científicos e no seu evidente desejo epistêmico.

O que fez o sujeito se colocar em movimento foi o desejo que tinha para saber mais sobre o assunto escolhido. Creio ter sido o questionamento utilizado “O que tem desejo de saber? ”, “Se pudesse escolher um tema para pesquisar, qual seria? ”, quem despertou a relação *epistêmica* desse sujeito com o saber. Em outras palavras, a vontade de aprender mais sobre o tema que o sujeito desejou saber era tamanha que nada o fez parar. Aqui a RS é puramente com o próprio conhecimento. Ele quis saber mais por sentir prazer em saber, em aprender.

É evidente que o aluno busca ser coerente, demonstrar conhecimento, ser original e, para isso, se lança em busca do que está além. Essas características são atribuídas, na AD, à função-autor.

Este fato pode ser melhor observado quando o sujeito se apoia em objetos (artigos, livros, revistas e internet), pessoas (entrevistado-pesquisador, mãe de um portador de síndrome, professora de biologia e eu enquanto tutor), locais (casa do garoto Down, universidade e escola), em busca de um objetivo bem marcado, o de se apropriar de um saber que ainda não possui.

As relações com o saber epistêmico se equilibram entre o teórico e prático, o concreto e o abstrato, o real e o imaginário. Aqui podemos responder àquela questão enunciada no capítulo sobre a RS “Qual é o significado de aprender para os sujeitos? ”. Para este sujeito e para os outros, os significados oscilam e significam de maneiras diversas, em vista que “aprender” tem uma relação com o local, com o momento, com o tempo, com o outro, com a história do sujeito, que tem relação com a história, numa perspectiva mais ampla. Este sujeito epistêmico, que aprende, entra em um relacionamento, que é afetivo e manifesta sentimentos.

3.1.4 Entrecruzamento 4: Relação de forças - História - Pessoal

Conjuntura - Para cada grupo agendei com pesquisadores do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná um momento para que houvesse, primeiramente, uma conversa entre alunos e pesquisadores, reforçando a ideia de aproximar a escola básica e a universidade e, na sequência, a gravação das explicações fornecidas pelos pesquisadores.

Foi possível observar, por meio de conversas coloquiais, o imaginário dos alunos quando dizem respeito à universidade, aos pesquisadores, ao fazer ciência etc. Este local, sujeito e objeto que fazem parte da pesquisa científica se mostram muito distantes e quase que irreais na realidade dos alunos. Por isso, conversando com a professora de biologia do colégio, achei bastante importante fazer essa aproximação dos alunos do ensino médio e o contexto da universidade, com o objetivo deles chegarem às próprias conclusões sobre o que, de fato, vem a ser uma instituição ligada à pesquisa, ao ensino e à extensão.

Acredito que esse contato com a academia desmistificaria a imagem que eles têm pré-construída, assim como mencionado nas análises anteriores. Um momento importante para essa desconstrução da imagem idealizada aconteceu quando levei os autores do documentário “Um Olhar Sobre o Passeio Público”. Convidei os autores para irem ao colégio, passar o documentário em sala de aula para que alguns alunos tivessem um primeiro contato, prestassem atenção nos detalhes do que e como é o gênero e tirar dúvidas com os próprios autores. Eu apenas comentei com os alunos que os autores viriam, não disse mais nada.

Após o término do documentário, alguns alunos vieram comentar comigo a respeito da jovialidade dos autores, puderam perceber que jovens fazem produções excelentes. Talvez essas aproximações que, muitas vezes, permanecem no imaginário dos sujeitos, são boas para desconstruir “rótulos”, estereótipos: de objetos, de lugares, de sujeitos, de posições, de comportamentos etc.

A ideia de levá-los à universidade tinha o mesmo intuito de desconstruir tais estereótipos, de fazer com que eles percebessem que somos todos sujeitos-humanos. Ao acompanhá-los até a universidade foi perceptível a ansiedade, o

medo, a insegurança que alguns alunos apresentavam, pois fariam uma entrevista com um pesquisador (cientista).

É possível inferir algumas possibilidades para o comportamento inseguro dos alunos. Primeiro, que todo o contexto, a conversa, o levantamento de dúvidas, a entrevista, a gravação, o próprio local (a universidade) eram uma novidade. Soube apenas de um aluno que já havia feito um trabalho parecido. Segundo, que a imagem de “cientista” presente no histórico-imaginário deles provavelmente se assemelha à caricatura de um “louco”, ou um “gênio”, ou um ser não comum. No entanto, os alunos, em geral, surpreenderam as próprias expectativas temerosas. Os alunos que se posicionaram como entrevistadores, foram firmes, concentrados no ato, rompendo a barreira da exposição, do medo e da insegurança.

Antes de sairmos do colégio, nos reunimos todos, alunos, professora de biologia e eu para fazermos os últimos ajustes. As condições aqui compreendiam, fundamentalmente, os sujeitos e as situações, ou seja, os alunos no papel de entrevistadores, frente a um pesquisador da área, em seu local de trabalho. Assim, elaborei um guia de orientação (anexo VIII) para saber quem gostaria de ficar responsável por entrevistar, gravar, ficar na produção técnica do vídeo, fazer anotações diversas etc. Conforme os desejos dos alunos, dividi os papéis de cada um, lembrando que, por ser um trabalho coletivo, todos estavam responsáveis pelo todo, afinal o trabalho em grupo exige a participação e cooperação de todos, principalmente, nos momentos inusitados.

Percebi que ao distribuir as funções, os alunos se prontificaram de maneira espontânea, sem que houvesse algum tipo de pressão de professor para aluno e nem de aluno para aluno. Em alguns casos, por exemplo, como o de um aluno que afirmou de prontidão que desejaria ser o operador de câmera pois tinha certa intimidade com o aparelho por já ter trabalhado em outro vídeo de produção própria e que afirmou ter vontade de, futuramente, trabalhar com imagem e som. Bem como o caso de outro aluno que se prontificou a ficar responsável por anotar dados e informações pertinentes, pois afirmou que gosta de escrever.

A análise que faço deste entrecruzamento se refere à tomada de posição dos sujeitos ao fazerem a entrevista. Ainda apresentando ansiedade, agitação, nervosismo, por ter que fazer a entrevista em frente aos outros colegas de sala

de aula, conduzir uma entrevista com um profissional da área de pesquisa sob câmeras filmadoras, os sujeitos assumiram a posição de entrevistador e colocaram o cientista no lugar de entrevistado. Aqui os sujeitos “deixam” de ser alunos e falam em outra posição, assumindo toda a responsabilidade que o papel de entrevistador sustenta. Está em estado de tensão, alerta, atividade intelectual, compreensão dos fatos, carisma, receptibilidade etc. Para estes sujeitos, a entrevista está em suas mãos e é necessário pensar nos detalhes mais minuciosos para que tudo seja bem executado. Cabe considerar aqui as condições de produção que fazem parte deste momento.

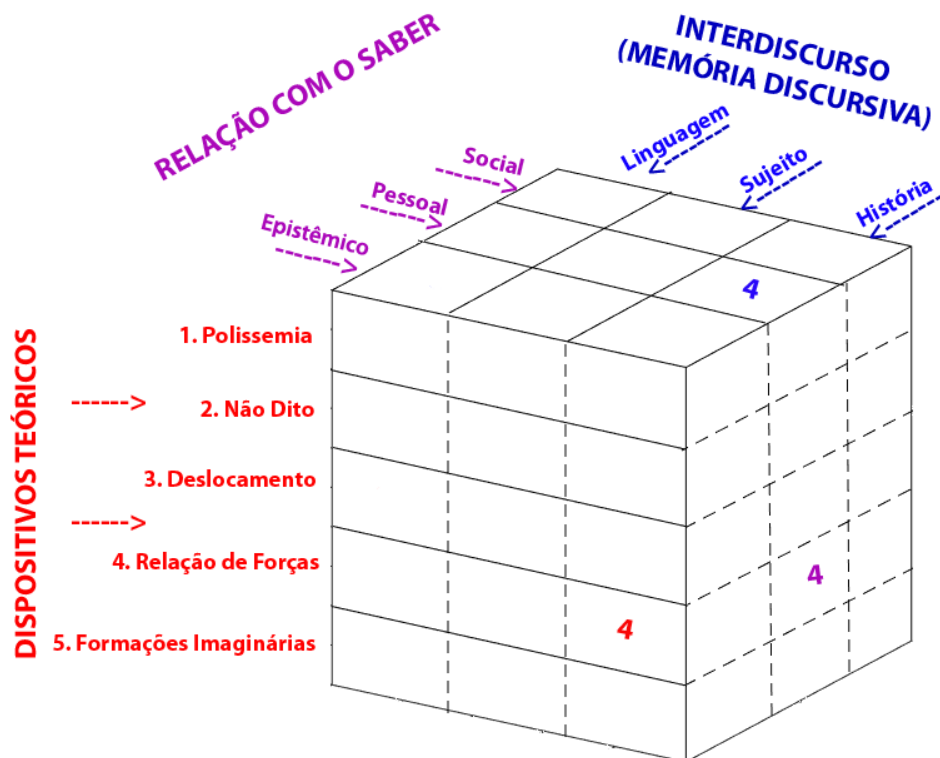
Retomando a AD, “as condições de produção implicam o que é material (a língua sujeita ao equívoco e a historicidade), o que é constitucional (a formação social, em sua ordem) e o mecanismo imaginário”. O sujeito inserido em uma conjuntura sócio-histórica (eixo do interdiscurso sendo da articulação de *história*) produz imagens dos sujeitos e dos objetos do discurso (ORLANDI, 2012, p. 40). Assim, tem-se (ORLANDI, 2012, p. 40):

a imagem da posição sujeito locutor (quem sou eu para lhe falar assim?) mas também da posição sujeito interlocutor (quem é ele para me falar assim, ou para que eu lhe fale assim?), e também a do objeto do discurso (do que estou lhe falando, do que ele me fala?)

Essa troca de palavras entre locutor e interlocutor é, pois, todo um jogo imaginário. Este jogo pode ainda ficar mais complexo se considerarmos a antecipação, ou seja, a imagem projetada que o locutor faz da imagem que o interlocutor faz dele e “a imagem que o interlocutor faz da imagem que ele faz do objeto do discurso” (ORLANDI, 2012, p. 40). As formações imaginárias referentes a esta relação começaram a invadir a mente do aluno desde quando ele soube que faria a entrevista.

Para facilitar a visualização dos entrecruzamentos dos eixos, segue o cubo.

FIGURA 7 - REPRESENTAÇÃO DOS EIXOS: DISPOSITIVOS TEÓRICOS, INTERDISCURSO E RELAÇÃO COM O SABER.



FONTE: desenvolvido pelo autor (2015)

Interpreto esta conjuntura como sendo de relação de forças (eixo y), “pois o lugar a partir do qual fala o sujeito é constitutivo do que ele diz” (ORLANDI, 2012, p. 39). Se ele se posiciona como entrevistador, é desta posição que ele parte para o discurso. Isso também acontece quando o sujeito apresenta um trabalho de modo oral em sala de aula e toma a posição de professor. Suas palavras carregam outro peso, significam de modo diferente.

Como a sociedade que vivemos é constituída por relações de hierarquia, onde diferentes lugares sustentam diferentes poderes, são, portanto, as relações de força que valem no diálogo. No caso do professor, sua fala tem mais poder, vale mais do que a do aluno. No caso do aluno, a fala do entrevistador vale mais nessa “comunicação” (ORLANDI, 2012, p. 40). Desta forma, compreendo que a memória discursiva dos sujeitos, conscientemente ou não, traz da *história* (eixo

x), da sociedade, essa maneira de compreender as relações de força, relações hierarquizadas estabelecidas.

Antes e após o acontecimento da entrevista, houve interações dos alunos com o(s) entrevistado(s). De acordo com algumas conversas que pude observar e anotar, os entrevistados fizeram também uma pequena entrevista informal, buscaram saber as aptidões, vontades desejos que tinham, principalmente, referenciando-se para as áreas de estudos e trabalho, como, o que queriam estudar após o término do ensino médio, que profissões seguiriam etc. Coincidentemente, muitos alunos relataram se interessar pelos estudos da área de ciências, como a enfermagem, a biologia e a química, daí, compreendo que a mobilização em se encorajarem para entrevistar um pesquisador remete às vontades pessoais. Esta predisposição não está apenas atrelada às relações de força. Compreendo que a força que faz girar o eixo de locomoção dos sujeitos tem suas raízes nos desejos, nas vontades e nos sonhos de cada um. *Desejos pessoais.*

Portanto, encaro esta condição da entrevista e toda sua conjuntura como sendo uma relação identitária dos alunos com o saber, pois o sentido produzido no sujeito leva em consideração sua história, desejos e expectativas, a imagem que tem de si (aluno, sonhador, idealista, entrevistador) e a imagem que quer projetar de si no outro (futuro profissional da área de ciências, entrevistado). Neste caso, o outro pode ser tanto o sujeito entrevistado, como uma pessoa que trabalha com ciência, quanto o “cientista” idealizado, que está no imaginário que cada um sustenta dentro de si. A relação identitária com o saber nada mais é do que colocar em evidência a construção de si mesmo.

Para entender melhor essa RS, introduzo a seguinte questão “De que maneira você reagiria/comportaria diante de alguém que é referência justamente naquilo que você gostaria de ser, saber ou ter?”. A resposta seria mais ou menos assim “Me comportaria reunindo todos os esforços para o dado momento, já que ele é único”. Para o sujeito tal momento faz sentido, porque faz referência a si e à imagem que quer dar de si ao outro.

3.1.5 Entrecruzamento 5: Formações imaginárias - História - Social

Conjuntura e recorte (0:45/1:15/4:50) – O grupo de alunos aceitou a proposta de fazer a entrevista com um pesquisador da área de genética, desta forma, o grupo sabia que faria a entrevista com um “cientista”. Os alunos projetaram uma imagem (empírica) do cientista anteriormente à entrevista e, no ato da entrevista, se condicionaram a usar a norma culta da linguagem, a se comportarem de modo que transparecesse uma boa condução discursiva. “O que significa no discurso são essas posições. E elas significam em relação ao contexto sócio-histórico e à memória” (ORLANDI, 2012, p. 40).

O que se observa aqui, nesta conjuntura, são o lugar e as posições dos sujeitos. O lugar ocupado pelos sujeitos empíricos está na ordem de jovens, de moradores de um bairro de Curitiba, de alunos de um colégio (aprendizes), de amadores na produção do documentário e, também, ocupam o lugar de sujeitos hierarquizados em uma sociedade, portanto, são alunos que aprendem e são ensinados por professores, num relacionamento hierarquizado. Este lugar de aluno também se faz presente ao entrevistar o pesquisador, que é especialista na área em que os alunos desejam aprender. Os sujeitos-alunos sabem dos papéis (do outro e de si) que ocupam na sociedade.

Já as posições dos sujeitos abarcam as projeções feitas pelos alunos em determinados momentos, por exemplo, quando necessitam entrar numa interlocução com o pesquisador, que possui um grau de conhecimento mais elevado sobre o tema em questão. Assim, não são os alunos (sujeitos físicos), nem os lugares empíricos, inscritos na sociedade, que funcionam no discurso e sim suas imagens resultantes de projeções. Em outras palavras, as projeções de si (dos alunos) que operam nas posições de sujeito no discurso.

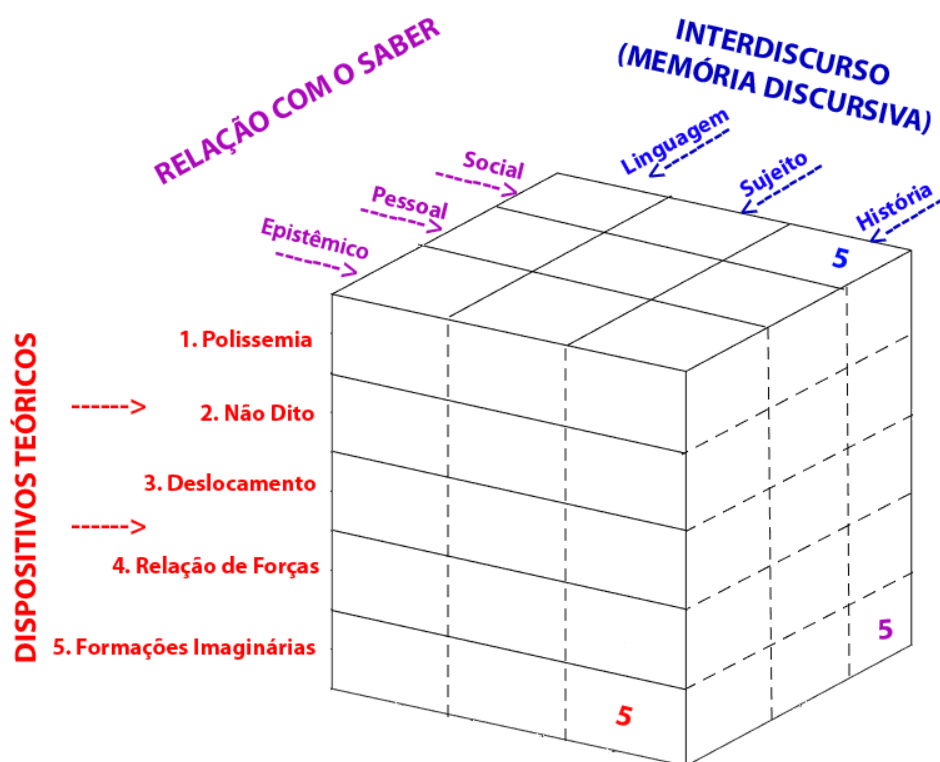
Para a AD são as posições que significam no discurso, neste caso, as projeções feitas pelos alunos são a de que o “cientista”, para ocupar este cargo de “homem da ciência”, dedicou alguns anos de sua vida exclusivamente para estudos de alto nível, desta forma, o jeito que pensa, que fala, que se comporta, carrega traços característicos pertencentes ao mundo imaginário do “homem da ciência”, que fala a norma culta da língua, que expõe seu pensamento científico em uma linha de raciocínio, de modo crítico e bem posicionado, com apropriação do que diz.

Essa é a projeção feita pelos alunos do ser pesquisador, “cientista”. Esta imagem foi construída pelo que viram e ouviram, de suas experiências próprias,

pois são sujeito inscritos na *história* (eixo do interdiscurso) e na sociedade. Experiências que estão presentes em suas memórias discursivas.

Não somente durante a entrevista, mas, em todo o documentário, há um esforço, por parte dos estudantes, de usarem a norma culta da língua portuguesa, de se portarem de modo que passassem a impressão de sujeitos que falam, pensam e se comportam num nível que esteja no mesmo contexto do entrevistado, do “cientista”. Compreendo que não necessariamente esta seja a armadura que o cientista carrega, mas que essa armadura seja uma projeção idealizada do aluno quando pensa no pesquisador.

FIGURA 8 - REPRESENTAÇÃO DOS EIXOS: DISPOSITIVOS TEÓRICOS, INTERDISCURSO E RELAÇÃO COM O SABER.



FONTE: desenvolvido pelo autor (2015)

Destaco, nesse caso, a *formação imaginária* (dispositivos teóricos), ou seja, a projeção feita pelos alunos da imagem idealizada do cientista, que traz em sua memória, de articulação *histórica*, essa projeção do “cientista”. E que a

RS estabelecida se articula com o *social*, pois compreendo que os sujeitos estão num processo de humanização. Os alunos se esforçam, prestam atenção, buscam aperfeiçoar as aptidões no momento em que acontece a “prova de fogo”, a entrevista. A tarefa para ser efetivada requer dos sujeitos recursos e instrumentos de auxílio, portanto, neste caso, a ferramenta que possuem é a comunicação, que é extremamente importante no processo de humanização.

É através da interação com o meio envolvente que acontece esse processo de humanização. O que coloca os alunos em movimento, ou seja, o que os mobiliza, é justamente essa busca por poder aprender o assunto desejado com o sujeito que “domina” o assunto (de acordo com a projeção estabelecida nas *formações imaginárias* e da memória que traz da *história*).

Para entender melhor a RS *social* dos sujeitos, é necessário levar em consideração um conjunto de fatores que forneçam elementos entre a identidade social e os significados social, histórico e pessoal dos sujeitos. Esses são indissociáveis.

A seguir a análise técnica do mesmo documentário.

3.2 ANÁLISE TÉCNICA DO DOCUMENTÁRIO CIENTÍFICO “ANOMALIAS CROMOSSÔMICAS: UM OLHAR SOBRE A SÍNDROME DE DOWN”

A análise técnica que faço não exclui a existência de virtualidades do objeto documental (REZENDE, 2013), ou seja, não suprime a memória do sujeito, criada pela coexistência do passado no presente, assim como podemos ver na análise através dos eixos do cubo. A proposta de análise agora faz do objeto, orientado pelo campo de virtualização, uma questão. Assim, não é somente através dos objetos analisados, que constatamos a memória discursiva e as relações com o saber na produção, mas, também, as práticas envolvidas nas condições de produção, que estão permeadas pela presença da memória na atividade de produção do documentário científico. Em outras palavras, a técnica utilizada também nos oferece material para a análise.

Será analisado, portanto, através de algumas técnicas utilizadas nesta produção, qual a singularidade deste documentário científico. De antemão, posso dizer que este documentário não apresenta, por exemplo, as

características de um documentário histórico que faz uso, predominantemente, de imagens de arquivo, mas sim, apresenta singularidades como o uso de edição de entrevistas – tantas vezes mencionadas na análise do cubo – e filmagens diretas, isto é, *in loco*. Essa condição torna a análise mais complexa quando combinam as duas técnicas.

Acredito que seja importante dizer que, a pretensão de analisar as técnicas utilizadas de produção, está longe de apresentar uma descrição exaustiva ao ponto de decretar se o filme tem as características do gênero ou de outro, até porque já sabemos que a discussão sobre o que vem a ser um documentário é inapropriada para este trabalho. Assim, adoto os mesmos autores, anunciados no capítulo inicial sobre o gênero de documentário para me sustentar nessa análise que, em suma, contribui de maneira ampla para as análises feitas anteriormente, com o intuito de mostrar as possíveis relações e aproximações que o sujeito teve com o saber.

A técnica utilizada pelos alunos - a iluminação, a montagem do cenário, o enquadramento etc - são elementos que podem ser considerados indicadores de como o campo problemático estabelecido resolveu as questões e as condições singulares de criação (REZENDE, 2013, p. 263).

Para Rezende isso significa que tais elementos estéticos permitem compreender o documentário considerando que “as diferenças entre as práticas e abordagens devem ser pensadas para além do que parecem ‘dizer’ os filmes” (REZENDE, 2013, p. 264).

Os alunos ao se colocarem na posição de documentaristas têm objetivos e intenções que desempenham um papel fundamental no processo de produção, tendo em vista um projeto pré-estruturado, um caminho já traçado. Tais objetivos e intenções já-estabelecidos confrontam-se com limites, momentos inusitados, impossibilidades, embora o “roteiro de sobrevivência” já se apresentava como pronto para a ação. Eventualidades acontecem: o acaso. Da mesma maneira como a necessidade de adaptabilidade ao imprevisto.

Alguns fatores que compõem esse contexto são apresentados por Rezende (2013, p. 158) como questões de disponibilidade e de acesso, sendo estes os principais elementos:

humanos (integrantes para a equipe, entrevistados, pesquisadores, personagens etc.), materiais (orçamento, equipamento, logística, tempo etc.), técnicos (condições meteorológicas, de luz e de registro de som, competências da equipe etc.), acontecimentos (possibilidade de presença da equipe/câmera em determinadas situações, momentos históricos etc.) e informações (arquivos de som e imagem, fotos, documentos, gravações de discursos e depoimentos, fontes de jornais e outras publicações, músicas etc.).

Todos esses elementos citados podem sofrer algum tipo de mudança, ausência, troca, acréscimo, inversão etc. Faz parte do jogo. Os problemas encontrados de disponibilidade e de acesso variam em cada produção de acordo com a necessidade dos recursos necessitados ou disponibilidades de pessoas convidadas. Em alguns casos são necessários que os documentaristas criem a própria imagem ou um vídeo simulador. Como veremos, neste documentário, foram introduzidas muitas imagens com um papel, fundamentalmente, didático.

Tendo em vista a estrutura mais presente neste documentário, a entrevista, compreendo que o estilo adotado, de acordo com Rezende (2013), é o de “filmagem direta”, pois as entrevistas se fazem presente durante todo o filme. Para Rezende (2013, p. 173) este tipo de filmagem “diz respeito a todo registro de som e imagem realizado pelo próprio documentarista e por sua equipe, em um espaço-tempo e uma situação determinados”.

A entrevista foi uma técnica bastante presente durante todo o documentário. Um ponto que chama atenção é o fato de o autor fazer as perguntas para o entrevistado, não se colocando como parte do documentário, e gravar as respostas, dando a impressão de que o convidado discorre sobre as experiências de vida, no caso da mãe entrevistada, bem como sobre as explicações científicas sobre genética, do pesquisador da universidade. Assim, como é apontado por Nichols (2012), a técnica conhecida como *voz-over* consiste em uma voz que fala como se fosse a voz de um ser superior, normalmente, uma voz grandiloquente.

Neste caso, a *voz-over* foi uma técnica utilizada sim pelos autores através de um programa eletrônico e não a voz de alguma pessoa do grupo. A impressão que tive ao assistir o documentário e, da maneira como os entrevistados são posicionados na construção das cenas, é de que as vozes deles tinham um sentido de “voz que fala de cima, de modo superior”, ou seja, em *voz-over*. As

perguntas do entrevistador não são colocadas no documentário pelo próprio entrevistador e sim feitas oralmente por uma voz eletrônica. As respostas dos entrevistados são colocadas na íntegra. E o entrevistador também não aparece em momento algum.

Foram entrevistados três grupos: a) transeuntes que, acredito os alunos terem agrupado no contexto de “pessoas comuns” (sem vínculo com o fazer científico, portanto fazendo referência ao senso comum); b) pesquisador (vinculado ao fazer científico, dando a ideia de seu discurso ter maior peso no sentido de credibilidade do assunto); c) mãe de um portador de síndrome de Down (relatando o convívio diário e outras particularidades).

Para Nichols (2012), a entrevista tem uma forma diferente de encontro social, pois não é uma conversa corriqueira ou um processo interrogatório que está fundamentado em um quadro institucional envolvidos em protocolos ou diretrizes estruturados a serem seguidos. Segundo o autor, os tipos de entrevistas podem fazer parte de um campo de trabalho sociológico ou antropológico, e por isso:

tomam o nome de ‘anamnese’ na medicina e no serviço social; na psicanálise, tomam a forma de sessão terapêutica; em direito, a entrevista torna-se o processo prévio de ‘colher meios de prova’ e, durante julgamentos, o testemunho; na televisão, forma a espinha dorsal dos programas de entrevista; no jornalismo, assume tanto a forma de entrevista como de coletiva para imprensa; e na educação, aparece como diálogo socrático” (NICHOLS, 2012, p. 160).

De modo geral, para ele, todos esses tipos de entrevistas são formas regulamentadas onde há troca e que têm suas raízes na tradição religiosa de confissão.

Acredito que algumas entrevistas realizadas no documentário, tinham por objetivo recolher provas para algum fim. Por exemplo, quando perguntou às pessoas do bairro o que sabem sobre conceitos genéticos recebendo respostas pouco precisas, sem tanto critério científico. Por que perguntar para pessoas comuns que não possuem vínculo com a ciência sobre aspectos de caráter científico? Podemos pensar que a técnica utilizada serviu para, de alguma

maneira, perguntar para pessoas comuns para mostrar que seria necessário recorrer a alguém da ciência, pois aí se encontraria a resposta.

Assim como aponta Nichols (2012, p. 160), “os cineastas usam as entrevistas para juntar relatos diferentes numa única história. A voz do cineasta emerge de tecedura das vozes participantes e dos materiais que trazem para sustentar o que dizem”. Essa técnica de agrupar grupos distintos num mesmo documentário tem esse objetivo apontado por Nichols.

A entrevista realizada com o pesquisador, ao meu ver, está voltada para uma técnica mais informativa, que passa mais explicações sobre as diferentes partes do contexto científico, no campo da genética. Os autores procuram, de certa maneira, colocar as explicações do entrevistado como meio de corroborar o que foi dito, anteriormente, pela própria pesquisa feita pelo aluno-autor, na intenção de dar mais credibilidade para o assunto em pauta. Afinal, o fazer científico passa a ideia, para quem assiste, de ter vivenciado experimentos comprovados cientificamente e, portanto, podem ser tomados como o mais próximo da verdade que conhecemos. Não que essa visão seja, de fato, verdadeira. Pode ser contestável como qualquer comprovação científica. Para o espectador, compreendo que, o que vale mais, é o discurso daquilo que está comprovado cientificamente.

Já no caso da mãe que relata sobre seu filho, portador de síndrome, podemos pensar que o autor buscou, de uma maneira bastante convincente, introduzir a técnica de entrevista com um tom socrático, assim como observamos, comumente, nas entrevistas da área de educação. É a partir do relato de uma mãe que, afirma conviver muito bem com seu filho e, que não há problemas para criar a criança, muito pelo contrário, a alegria sempre presente no semblante da criança é o maior presente que ela pôde ter na vida, dentre outras declarações.

Aqui podemos pensar que o autor se sentiu indignado com a declaração assustadora de uma entrevistada e buscou, por meio do discurso de alguém que já tinha contato, abordar esta questão polêmica. A proposta desta entrevista foi para tocar no assunto polêmico gerado, o aborto, com o intuito de inferir a respeito da moral e contribuir para desconstruir tal ideia. Isso é retomado também por meio de imagens, como a do próprio garoto com síndrome, e,

também, através da imagem de um “cartaz informativo”, que celebra o Dia Internacional da Síndrome de Down.

Rezende encararia a declaração da entrevistada sobre o aborto por outro viés. Para ele, na entrevista não se pode prever o discurso dos sujeitos, uma pessoa entrevistada está livre para dizer fatos que podem constranger ou não os espectadores. É claro que isso depende muito da formação cultural, social, ideológica etc. De acordo com a análise realizada e a relação que o aluno-autor apresentou com esta declaração, sendo para ele uma decisão incabível, a técnica utilizada foi poder construir, através de entrevistas com outros convidados – a mãe de um portador de síndrome de Down – a ideia de conscientização.

Esta técnica utilizada, de chamar outras pessoas que possam abordar o tema e desenvolver com mais propriedade a questão em pauta, é vista por Nichols (2012), como uma questão da intromissão não admitida ou indireta. A ideia de convidar alguém externo ao assunto é de passar a sensação de não imposição do documentarista. O discurso vem de outro sujeito que não do autor, porém, tem a possibilidade do discurso do convidado ser muito mais compatível com a ideologia do autor.

Este caso, como Rezende (2013, p. 174) explica, faz parte da prática documentária que não tem o poder ou autonomia de interromper o “movimento do mundo”, de acordo com as circunstâncias filmadas num ato específico. Assim, torna-se difícil “polir o sistema de escritura”. O controle sobre o que se filma se torna limitado por uma série de fatores. No caso da declaração filmada na entrevista e, por toda a técnica, a construção e a organização do documentário analisado, fica bastante evidente que os autores estão infelizes com a declaração do sujeito entrevistado. Aqui está a questão apontada por Rezende da impossibilidade de dirigir ou prever a fala ou o comportamento das pessoas filmadas.

Por outro lado, isso não significa que o autor está desarmado de técnicas que possam contribuir para o que deseja construir em sua obra. A filmagem direta, seja de observação ou de entrevista, possui artifícios técnicos que possibilitam o uso de mecanismos de controle. Alguns desses mecanismos são amplamente utilizados em documentários que queiram abordar temáticas históricas e constroem formas de encenações – “reconstituição de

acontecimentos, de ambientes e situações (com atores, textos e marcações, ou roteiros, cenários e iluminação planejados), até a mais simples repetição de ações e falas deliberadamente para a câmera” (REZENDE, 2013, p. 178). Diria que as encenações não foram o caso deste documentário.

Fica declarado que os alunos, ao construírem um roteiro de perguntas bem fechadas, buscam delimitar as respostas do entrevistado de acordo com o que haviam planejado. Pode ser uma técnica de controle. São perguntas fechadas, normalmente, sobre um conteúdo encontrado em livros didáticos de Biologia e Genética, conteúdos aprendidos no ensino médio. Com esta formulação das perguntas, portanto, podemos entender que o objetivo tinha um estilo expositivo de se fazer documentário. Para que o tema não tomasse outro rumo, compreendo que essa foi uma estratégia, diria que uma maneira de controlar aquilo que se pretendia filmar. De acordo com Rezende (2013, p. 208), este formato de entrevista é usado, frequentemente, “com a finalidade de obter argumentos testemunhais para confirmar alguma tese ou ideia previamente estabelecida, ainda que seja à custa da singularidade e da multidimensionalidade dos entrevistados”. Assim, objetivo maior é fazer com que o conteúdo textual da entrevista sirva de prova. Aqui há uma negação do acaso.

Dentro dos mecanismos de controle explicados por Rezende (2013, p. 181), ele destaca uma diferença entre “controle” e “correção”, considera esta divisão apenas uma maneira de simplificar a questão, uma vez que as condições de execução da prática documentária nos impedem de separar essas duas estratégias. Assim, a diferença entre os dois termos estaria na seguinte determinação, “enquanto o controle submete as ações e indivíduos filmados ao aparato de registro e à própria filmagem (com encenações, por exemplo), a correção, ao contrário, submete a câmera e as necessidades técnicas da filmagem”. Acompanhando as filmagens dos alunos, pude perceber que a iluminação e o ângulo logo no início da filmagem com o pesquisador entrevistado (01:41) não agradou os alunos que, tiveram que interromper a entrevista e posicionar o entrevistado em outro local, da mesma maneira que a câmera também mudou de ângulo (02:28).

Rezende (2013) aborda a ambivalência presente entre controle-correção que resulta nas tensões entre o filme como projeto e o filme como trajeto. Os alunos vieram de uma trajetória bastante estabelecida quanto ao que buscavam

para o trabalho. Primeiro que discutiram o tema em pauta e traçaram um projeto e, também, elaboraram um guia de entrevista para não se perderam do foco pré-estabelecido.

Para Rezende (2013), como projeto, o filme busca uma resolução para um problema, uma questão, possui atualizações, por exemplo, o roteiro escrito, entrevista objetivada, mas ainda, não se pode chamar propriamente de filme. O autor destaca que o projeto é importante porque traduz o imperativo que movimenta a virtualização do filme, que ainda não encontrou a forma material “definitiva”. “Já o trajeto é o percurso determinado (mas visível apenas retrospectivamente) que, em meio à proliferação fortuita de percursos virtuais, o filme acabou por tomar no processo de chegar justamente à atualidade/materialidade concreta de *filme*” (p. 184).

Entre o projeto e o trajeto há uma tensão que diz respeito à duplicidade entre buscar regular, gerir, submeter (projeto) e de escapar, dar outro viés, transgredir ou triar o projeto (trajeto). A variável aqui que, se toma como importante, é o acaso. Ao passo que a indeterminação dos encontros que constroem o documentário, desafia o documentarista a cumprir aquilo havia esboçado, juntamente à sua capacidade de realizar aquilo que se espera (REZENDE, 2013).

É possível observar a técnica utilizada no documentário quando se pensa entre escrita de projeto e trajeto executado. A priori, os alunos tinham a ideia de entrevistar o pesquisador e, após ouvir o relato deste pesquisador sobre assuntos sociais, o trajeto do documentário tomou outro rumo, assim como vimos ao introduzirem a mãe entrevistada. Esta última entrevistada não fazia parte do projeto inicial.

Tomando a perspectiva de Nichols (2012, p. 135) para a classificação dos tipos de documentários existentes, o autor afirma que cada documentário tem uma voz distinta, assim, como toda a fala, toda a voz fílmica possui sua natureza própria, suas particularidades. Apresento, uma lista dos tipos de documentários de acordo com a classificação de Nichols (2012, p. 177):

Ficção hollywoodiana [anos 10]: narrativas ficcionais de mundos imaginários – ausência de ‘realidade’; **Documentário poético** [anos 20]: reúne fragmentos do mundo de modo poético

– falta de especificidade, abstrato demais; **Documentário expositivo** [anos 20]: trata diretamente de questões do mundo histórico – excessivamente didático; **Documentário observativo** [anos 60]: evita o comentário e a encenação; observa as coisas conforme elas acontecem – falta de história, de contexto; **Documentário participativo** [anos 60]: entrevista os participantes ou interage com eles; usa a imagem de arquivos para recuperar a história – fé excessiva em testemunhas, histórias ingênuas, invasivo demais; **Documentário reflexivo** [anos 80]: questiona a forma do documentário, tira a familiaridade dos outros modos – abstrato demais, perde de vista as questões concretas; **Documentário performático** [anos 80]: enfatiza aspectos subjetivos de um discurso classicamente objetivo - a perda de ênfase na objetividade pode relegar esses filmes à vanguarda; uso ‘excessivo’ de estilo.

De acordo com os estilos apresentados pelo autor, compreendo que o documentário analisado usou da técnica de documentário expositivo e com leves pitadas do estilo participativo. Para Nichols (2012) esse modo expositivo reúne fragmentos do mundo histórico que, acredito não ter sido o caso deste documentário, porém, é perceptível a tentativa de argumentação (ser contra o aborto no caso de a mãe saber sobre seu filho ser um portador de síndrome) sobre os fatos apresentados em detrimento de um estilo poético ou estético. Pode ser considerado expositivo pela maneira muito didática de abordar, de expor e de explicar as cenas, bem como recontar a história de alguém (da mãe).

Outra técnica utilizada que, também, faz parte do estilo expositivo é o uso da *voz-over* presente durante as argumentações, explicações e retomadas. As imagens costumam aparecer dando ênfase ao que foi exposto pelos entrevistados, mas desempenham um papel secundário. Assim como explica Nichols (2012, p. 143) “Os documentários expositivos dependem muito de uma lógica informativa transmitida verbalmente. [...]. Elas ilustram, esclarecem, evocam ou contrapõem o que é dito”. Presume-se, portanto, que o comentário dos entrevistados seja de ordem mais elevada quando comparado com as imagens. Pode provir de um lugar ignorado, não bem conhecido pelos que assistem, mas está associado à objetividade e à onisciência.

Todavia, as imagens têm seu papel no documentário. Elas acompanham as declarações dos entrevistados, podem nos remeter ao estilo de reportagem onde ocorre essa interação entre a notícia e a presença de imagens. Ramos (2013) explica que, na reportagem, há a presença do repórter que veicula as

asserções, muitas vezes dialogando com o âncora e com o espectador. O que acontece neste documentário está longe de ser considerado uma reportagem, como acontece em um telejornal, pois o documentário não está vinculado aos acontecimentos do dia a dia, de dimensão social.

Acredito ser extremamente importante dizer que os alunos produziram este documentário baseado nas experiências que trazem em suas memórias, do que sabem sobre o “formato” documentário. Eu, enquanto pesquisador e espectador das aulas de biologia no colégio, não pude me envolver de maneira significativa em relação às aulas em si, embora tenha buscado me aproximar dos alunos na tentativa de conquistar a confiança deles para que os documentários fossem executados. Assim, o que declaro aqui é que os alunos não tiveram aulas sobre os estilos e técnicas sobre o gênero, apesar de terem entrado em contato com um documentário passado em sala de aula e, também, uma breve introdução sobre documentários.

Foi bastante presente neste documentário a entrevista. Rezende (2013, p. 245) explica que esta técnica é usada frequentemente, tornando-se uma estratégia de abordagem padrão. A partir do momento em que a entrevista se tornou uma estratégia consagrada, condicionando as formas de produção documentária, ela deixa de ser um mero recurso para se tornar “um modelo de ação para o documentarista e de organização do discurso-fluxo dos filmes nos quais é usada”.

Uma atividade que deve ter contribuído para os alunos se familiarizarem com o gênero foi a da apresentação do documentário “Um olhar sobre o Passeio Público” em sala de aula. Este documentário apresentou, de fato, muitas entrevistas com pessoas importantes que participaram da construção e manutenção do parque, da mesma maneira que ouviu histórias de pessoas que trabalharam no parque ou mantinham uma afetividade em suas memórias. Este documentário também se mostrou bastante explicativo, relatando os tempos antigos e peculiaridades em geral. Portanto, considero que ele tenha servido de base para que os alunos pudessem dar os primeiros passos.

Nas palavras de Rezende (2013, p. 249) “A ‘voz’ do documentarista não é, portanto, apenas sua, individual, mas também é fruto de uma herança/memória de retóricas, de práticas e principalmente de formas de falar reconhecidas como documentárias”.

Isto que foi destacado tecnicamente sobre o documentário produzido pelos alunos, tem raízes nas próprias experiências de vida deles. De certa forma, poderia ter explicado passo a passo para todos os alunos qual estilo, técnica etc poderiam escolher, mas julgava que, não detalhar uma atividade um tanto quanto complexa e, para muitos, um gênero pouco conhecido, seria uma estratégia importante. Aqueles alunos que, por mais dificuldades que tivessem em relação à técnica desconhecida, se conseguissem dar os primeiros passos para produzir um documentário, me dariam a prova de que a mobilização aconteceu. Que aquela atividade, por mais difícil e, portanto, sendo desanimadora pela sua dimensão, fazia sentido, ultrapassava a preguiça de pensar, de trabalhar, de criar, de se colocar em movimento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A *matéria-prima* desta pesquisa é o sujeito, o discurso dos sujeitos-alunos, buscando, por meio de uma atividade nova para eles, priorizar o conceito de mobilização. Desta forma, adotei como estratégia inicial para a construção dos audiovisuais, perguntas que permitissem ao aluno escolher o que lhe despertaria prazer em pesquisar. Para isso, promovi a aproximação de dois campos teóricos para compreender as relações que os sujeitos mantiveram com o saber, em suas diversas articulações discursivas.

O motivo por ter escolhido a produção do recurso audiovisual como ferramenta para a investigação, pode parecer uma imposição ao aluno, mas vejo outros sentidos relevantes para essa questão. Primeiramente, encarei o documentário como um desafio para os alunos, pois muitos nunca haviam elaborado algo parecido, assim acreditei que a dificuldade de execução e a finalização do todo exigiria empenho dos estudantes. De fato, se dedicar suficientemente seria uma condição obrigatória e assim, consequentemente, um modo de compreender possíveis sinais de mobilização.

O cerne da investigação não está especificamente no gênero de documentário em si, mas ancorado no objetivo deste trabalho, o de compreender quais as relações que os alunos apresentam com o saber na atividade de produção de documentário científico no ensino de biologia. Para tal compreensão, interpreto como essencial a presença da linguagem, que é opaca e constituída de materialidade simbólica própria e significativa, me permitindo analisar os sentidos produzidos.

A ideia principal que defendo neste trabalho está na consideração da importância de inserir, nas atividades escolares, outras formas de linguagem, por saber o quanto as linguagens foram importantes para minha formação pessoal, para as atividades que participei e desenvolvi durante os anos de graduação no curso de Ciências Biológicas e agora em minha investigação de mestrado. Acredito, antes de tudo, que colocar o aluno em atividade com outra linguagem é abrir um campo de possibilidades.

Observei que não é condição primeira ser apreciador do gênero documentário para entrar numa relação com o saber. Mais do que possibilitar a escolha pelo que deseja, a função desta atividade me mostrou que, deixar o

aluno escolher o que deseja aprender, e, a posição que escolhe estar, o afasta da ideia de que há um jeito “certo” ou “errado” de se fazer uma atividade, abafando, desta forma, a ideia de estar sob julgamento. Possibilitar a autonomia do aluno, nesses pequenos detalhes é, sobretudo, proporcionar o reconhecimento de suas ideias e de seus pensamentos em relação ao que se estuda.

Abrir este caminho para o aluno é também permitir que ele mesmo trace, ou diria, entrecruze o caminho passando por alguns pontos, nos quais ele é quem decide se para, se continua, se toma outro rumo. A impressão que tive acompanhando todo o percurso da atividade de produção remete àquela frase “é errando que se aprende”. Neste caso, diria que é “experimentando que se aprende”. Pois, experimentar ofusca a necessidade de acerto ou erro.

O texto que estreia este trabalho aborda em seu todo a questão do experimentar de um garoto. As relações com o saber são também relações com o experimentar. A afirmação de Charlot de que o aluno só aprende aquilo que já sabe, cabe muito bem aqui, nessa questão da experiência. De acordo com o que pude perceber, da importância de colocar o aluno em novas experiências, como protagonista da atividade (de sua atividade) ou em experiências já vividas, porém em um contexto específico, é posicionar o aluno numa relação com o saber em que sua memória seja acionada e que suas já-experiências sejam fortalecidas e construídas com outras, com aquele outro. Outra coisa, outro sujeito, outro momento, outro questionamento, outra dúvida, outro não ou sim. O fato de estar em experiência diminui o significado de sim ou de não, de certo ou errado, faz referência ao que já sabe sobre o outro e aprende com o outro.

Nem mesmo o aluno tem certeza se sabe ser um entrevistador, escritor, roteirista, filmador etc. É a partir dessa experiência que descobre sobre si. Aqui o que destaco é a experiência, mas a pessoal. Podemos dizer que a todo momento passamos experiências, como, por exemplo, ao assistir um noticiário na televisão. Quando falo em experiência, me refiro a pessoal. Se a experiência passou por mim, tem uma validade, mas se é procedente do outro, do noticiário, é uma não experiência. Para ser válida, tem que passar pelo sujeito, acontecer com o sujeito. Daí a importância que percebo de ser autor. Por isso acredito que quanto mais um indivíduo experimenta os sabores das coisas, mais as ideias dele sobre si, sobre o outro e sobre o mundo podem se transformar. Somente a

partir do experimentar é que o indivíduo saberá se gosta mesmo de algo que suspeitava gostar, ou se passa a gostar de algo que nem mesmo suspeitava gostar.

Posso considerar, assim, que a experiência tida pelos alunos-documentaristas os coloca, a partir da realização desta atividade, desta arte, perante aos futuros trabalhos que se depararem, com outros olhares. Em outras palavras, os alunos ao se verem na relação de interação com outro documentário, terá uma relação diferente com este, pois sua experiência de já ter sido um documentarista, um artista, o posiciona como um avaliador, diria, então, como um roteirista, um entrevistador etc. São as já-experiências que significam. Um documentário será visto de outras maneiras.

Concordando com Bondía (2002), compreendo, a partir de agora, que esse olhar de “já-experiência” da seguinte maneira: presença de arte. O que se encontra ou acontece, no contato visual entre o sujeito e o que se vê ou do que é visto pelo sujeito, é a experiência. São essas experiências que significam diante de um material simbólico. Não é no artista que você encontra traços de arte, nem na obra artística em si, ou naquele que admira a arte. A arte é encontrada na relação entre as experiências que constituem o sujeito e o que se vê, se sente, se admira, se correlaciona.

Uma experiência tida pelos alunos e que me chamou muita atenção foi a postura deles ao falarem em outra posição, na de entrevistador, na de escritor, na de cientista, na de documentarista. São várias as possibilidades que observo aqui. Começo falando dos ambientes. O fato dos alunos se verem em uma universidade os fazem mais proativos? Diria que, diferentemente, do ambiente “sala de aula” ou “pátio do colégio”, o ambiente universitário e a figura “pesquisador universitário” trouxe para a ocasião o sentimento de tensão. É a prova de fogo na entrevista. Acredito que a mudança de ambiente pode trazer uma contribuição para a relação do aluno com o saber. Ainda mais quando lembramos que o desejo de muitos alunos é, futuramente, se ver também na mesma posição do entrevistado. Diria que a posição do outro pode mobilizar o sujeito.

Em certos momentos desta investigação, principalmente na análise, pensei diversas vezes que o que fazia, através do cubo, me remetia a uma análise psicanalítica. Dos autores que entrei em contato, principalmente, Orlandi

e Charlot, apontaram vertentes ou bases psicanalíticas em seus estudos. Sem perceber, inconscientemente, escrevi um conto que abordou as reflexões de um garoto sobre as questões de suas experiências, levado pela mistura de seus desejos, de sua imaginação, do que percebe da realidade, consciente e inconscientemente.

Vejo uma possibilidade de estudo para seguir minha investigação da Relação com o Saber, tomando a Análise de Discurso, para me guiar nos entrecruzamentos, a psicanálise. Aponto aqui possíveis relações tomando uma leitura bastante rasa sobre Lacan. São apenas caminhos que enxergo, possibilidades.

Em psicanálise, diz-se que o sujeito do inconsciente, é um sujeito “entendido fundamentalmente como o sujeito submetido e constituído pela linguagem, um sujeito estruturado pelo desejo”. É um mundo do desejo, e não do ser ou das coisas. É importante explicar que, na psicanálise, há a diferença entre necessidade, demanda e desejo. A primeira está no campo biológico, como precisar beber água, se alimentar, questões fisiológicas. A segunda é entendida como um pedido de algo para alguém como, por exemplo, a demanda de ajuda, amor, atenção etc. “A demanda é marcada pelo significante, pela dimensão do Outro”. E a terceira no campo do querer, almejar. Podemos dizer que um sujeito ao pedir algo, está fazendo uma demanda e quando quer algo, deseja algo. “O querer, depende fundamentalmente de mim, ou do sujeito” (ARRUDA, 2001, p. 152).

Assim, “o desejo na psicanálise é a busca constante por algo mais, para o qual não existe nenhum objeto capaz de satisfazê-lo ou extingui-lo. O desejo se sustenta em uma permanente insatisfação, que o remete a uma busca por uma falta inicial” (ARRUDA, 2001, p. 153). As relações que o garoto do conto tem com suas experiências, se mostram muitas vezes frustrantes quando descobre que no encontro com a autora do livro, percebe que ela está longe de ser uma autora dos sonhos, aquela que é tão fantasiosa quanto os próprios personagens das histórias.

Ele tem uma pergunta em seu inconsciente “o que ser quando crescer?”. É através dessa pergunta que vai em busca do que deseja ser. Do que lhe traz prazer. Sendo levado constantemente pela sua imaginação. Foi na escola que descobriu que sente prazer, tem muitos desejos que ali podem ser realizáveis.

Ou não. Assim, percebe que o que lhe dá prazer é escrever, abusando da imaginação, pois nela há espaço para todo tipo de criação. É através do consciente e do inconsciente que o garoto produz. Apesar de me referir ao conto, essas considerações também cabem aos sujeitos alunos participantes deste trabalho.

Para a psicanálise há sempre dois tipos de discursos quando se reporta à existência. O discurso do eu, que é a fala corriqueira, através da qual nos comunicamos conscientemente com os outros sujeitos e a Outra fala, “que às vezes irrompe, inadvertidamente, em meio à fala do eu, através de um ato falho”. O outro (não temos nenhum controle) forma com o discurso do eu uma cadeia de discurso: “uma consciente, outra inconsciente, que vão caminhando, se desdobrando independentemente, e, de vez em quando uma intervindo na outra” (ARRUDA, 2001, p. 147). Acontece isso com todos nós, incluindo o personagem do conto ou com os sujeitos desta pesquisa. É na estrutura da linguagem que se encontra o inconsciente, assim, “para além dessa fala, é toda uma estrutura de linguagem que a experiência psicanalítica descobre no inconsciente” (LACAN, 1998b, p. 498 *apud* ARRUDA, 2001, p. 147).

Desta forma, a noção de inconsciente está incluída nas relações com o saber e na maneira de cada sujeito, que é singular e vivencia cada experiência de um jeito. Assim, os modos de fazer, pensar, dizer, agir fazem parte do sujeito, cuja estrutura fundamental, é o desejo. As relações com saber decorrem da interatividade de um sujeito (corpo histórico, constituído de uma parte consciente e voluntária e uma parte inconsciente) e uma realidade externa (a escola, os saberes). Sob esta perspectiva posso analisar como ocorre a escolha de algo. Parece-me que temos uma cadeia interessante: quem escolhe o que e como transmite o desejo dessa escolha.

Diante de todo o percurso de pesquisa, avalio que somente pude aproximar os dois campos teóricos, um que interpreta a estrutura (AD) e, o outro o sujeito (RS), sabendo onde se encontram seus limites.

Para dar suporte a esta aproximação utilizei o sistema cartesiano tridimensional que denominei como “cubo”. Esta construção da ferramenta de análise foi importante para gerar maior visibilidade, principalmente, nos entrecruzamentos dos eixos x (a relação com o saber); y (interdiscurso); z (dispositivos teóricos).

Não há aqui, portanto, uma mescla e sim uma aproximação na qual se pode permear os sentidos produzidos, se deparando com subjetividades (estado gasoso), as entrelinhas, transformando-as em ideias concretas, providas de opacidade (estado sólido), assim, permitindo observar o processo de “sublimação”, ou seja, as suposições levantadas da análise, fundamentadas na “auscultação” do sujeito, no convívio diário.

Considero um ponto muito importante e que merece ser abordado, a relação mais próxima entre professor-aluno. As análises feitas através do cubo só puderam ser realizadas devido a essa aproximação. Diria que o trabalho teve êxito, também, devido a essa aproximação. O relacionamento que exprime afeto, constrói, imperceptivelmente, o estado de compromisso, que pode levar à mobilização. Se a questão de comprometimento é instaurada, o respeito é inevitável. E assim gera-se um circuito de trabalho no qual professor e aluno são beneficiados. Percebo que afetividade e respeito fazem o aluno desabrochar, pois o aluno confia e aprende com o professor. E vice-versa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Isadora Puntel de; BRANDO, Fernanda da Rocha; JANKE, Nadja. Análise Semiótica do Potencial Didático de Vídeo para Educação Ambiental. **Contrapontos**, Itajaí, v. 5, n. 2, p.231-246, maio 2005.

ALMOÇO do bebê, O. Direção de Louis Lumière. França, 1895. (1 min.), P&B. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=4xcVMHHM5Oc>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

AMARAL, Sérgio Ferreira do. Internet: Novos valores e novos comportamentos. In: Silva, Ezequiel Theodoro da (Org.) **A leitura nos oceanos da internet**. São Paulo: Cortez, 2003.

ARRUDA, Sergio de Mello; LIMA, J. P. C.; PASSOS, Marinez Meneghello. Um novo instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 11, p. 139-160, 2011.

ARRUDA, Sérgio de Mello. **Entre a Inércia e a Busca**: reflexões sobre a formação em serviço de professores de física do ensino médio. 2001. 230 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

BARBOSA, Leila Cristina Aoyama; BAZZO, Walter Antonio. O USO DE DOCUMENTÁRIOS PARA O DEBATE CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE (CTS) EM SALA DE AULA. **Ensaio: Pesquisa em Educação e Ciência**, Minas Gerais, v. 15, n. 3, p.149-161, 2013. Trimestral.

BASTOS, Wagner Gonçalves; REZENDE FILHO, Luiz Augusto Coimbra de; PASTOR JUNIOR, Américo de Araujo. Produção de vídeo educativo por licenciandos: um estudo sobre recepção fílmica e modos de leitura. **Ensaio: Pesquisa em Educação e Ciência**, Minas Gerais, v. 17, n. 1, p.39-58, 2015. Trimestral.

BELLONI, Maria Luiza. Educação à distância. 2ª edição. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

BENIGNO, Ana Paula Aquino; FRANCISCO JUNIOR, Wilmo Ernesto. Produção de vídeos digitais amadores por estudantes: uma atividade lúdica com potencial à aprendizagem. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9. 2013, Águas de Lindoia. **Artigo**. São Paulo: Abrapec, 2013. p. 1 - 8.

BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Barcelona, Espanha, p.20-28, abr. 2002. Tradução de João Wanderley Geraldi.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de janeiro de 1996. **Diretrizes de Bases da Educação Brasileira**. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 15 ago. 2015.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

_____, Bernard (Org.). **Os jovens e o saber**: Perspectivas mundiais. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. 152 p. Tradução: Fátima Murad.

_____, Bernard. **Da relação com o saber às práticas educativas**. São Paulo: Cortez, 2013. 288 p. Coleção docência em formação: saberes pedagógicos.

CHÁVEZ, José Luis; ANDRÉS, Maria Maite. El uso de videos para la eficiencia en el aprendizaje-en-acción de la Física en el laboratorio. **Investigaciones em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 18, p.43-54, 2013. Triannual.

CHEGADA do comboio à estação, A. Produção de August Lumière, Louis Lumière. França, 1895. (1 min.), son., P&B. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RP7OMTA4gOE>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

CRUZ, Andreus Bastos; FERNANDES, Geraldo Wellington Rocha. Limites e possibilidades sobre o uso do vídeo documentário científico no ensino de Física. In: IX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – IX ENPEC, 9. 2013, Águas de Lindoia. **Artigo**. São Paulo: Abrapec, 2013. p. 1 - 8. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1138-1.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2015.

DAMASIO, Felipe; MELO, Mauricio Dalpiaz. A fundamentação na Teoria da Aprendizagem Significativa do projeto vencedor do concurso 'minha ideia dá um sala' – 2012' da TV Escola. **Experiências em Ensino de Ciências**, Santa Catarina, v. 8, n. 2, p.70-79, 2013. Quadrimestral.

FRANCISCO JUNIOR, Wilmo Ernesto; FRANCISCO, Welington. Leitura e demonstração de experimentos por meio de vídeos: análise de uma proposta a partir da escrita dos estudantes. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, v. 13, n. 2, p.49-65, 2013. Quadrimestral.

GARCÍA, Francisco. Contenidos educativos digitales: Construyendo la Sociedad del Conocimiento. **Revista Red Digital**, nº 6, 2006.

GOUVEA, José Timoteo de. **A aula feita em vídeo, o vídeo feito em aula**: uma transformação no ensino de Química, 2009. Disponível em <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/115-4.pdf?PHPSESSID=2009061510200117>>. Acesso em: 27/07/2014.

KARAT, Marinilde Tadeu. Contribuições da epistemologia e da análise de discurso para o ensino dos resíduos sólidos. In: ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 6. 2013, Santo Ângelo. **Anais**. Santo Ângelo: © 2010 Copyright Anais, 2013. p. 1 - 14.

_____. **AUTORIA EM DISCURSOS SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA ANÁLISE SOBRE PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO**. 2014. 222 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Cap. 5.

LUCENA, Luiz Carlos. **Como fazer documentários**: Conceito, linguagem e prática de produção. 2. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2012. 127 p.

MENDONÇA, Lêda Glicério; FERREIRA, Francisco Romão; RODRIGUEZ, Lúcia de La Rocque. Produção de Audiovisual como Recurso Didático para o Ensino de Legislação em Curso de Graduação em Química. **Química Nova Escola**, São Paulo, v. 36, n. 3, p.194-199, 09 ago. 2014. Trimestral.

MOLETTA, Alex. **Fazendo Cinema na Escola**: Arte audiovisual dentro e fora da escola. São Paulo: Summus Editorial, 2014. 126 p.

MORÁN, José Manuel. **Mudanças na comunicação pessoal**: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica. São Paulo: Paulinas, 2000.

_____. **O vídeo na sala de aula**. Comunicação e Educação, v. 2, jan./abr. 1995.

NANOOK, o esquimó. Direção de Robert Flaherty. Canadá/Estados Unidos, 1922. (55 min.), P&B. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=v-dQbuW4kY4>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

NAPOLITANO, M. Como usar o cinema na sala de aula. São Paulo: Editora contexto, 2011.

NICHOLS, Bill. **Introdução ao documentário**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012. 270 p.

OLIVEIRA, Ana Claudia Coelho de; SIQUEIRA, Vera Helena Ferraz de. O infame solitário: o que o documentário Solitário Anônimo pode acrescentar aos debates sobre educação em saúde? **Pró-posições**, Campinas, v. 24, n. 2, p.147-164, 2013. Quadrimestral.

OLIVEIRA, O.B. Possibilidades da escrita no avanço do senso comum para o saber científico na 8ª série do ensino fundamental. Dissertação de mestrado. Campinas: UNICAMP, 2001.

ORLANDI, Eni. Puccinelli. **Análise de Discurso: Princípios e Procedimentos**. 10 ed., Campinas: Pontes, 2012. 100 p.

_____. **Discurso e Leitura**. 8 ed., São Paulo: Cortez, 2008.

PÊCHEUX, Michel. **O Discurso: Estrutura ou acontecimento**. 6 ed., Campinas: Pontes Editores, 2012. 68 p. Tradução: Eni Puccinelli Orlandi.

PEREIRA, Marco Aurélio. Educação para os meios: um projeto com vídeos. **Comunicação & Educação**, São Paulo, (25): 94 a 100, set./dez, 2002.

PIKE, Graham; SELBY, David. **EDUCAÇÃO GLOBAL: O APRENDIZADO GLOBAL**. São Paulo: Textonovo, 1999. 120 p.

RABIGER, Michael. Uma conversa com professores e alunos. In: MOURÃO, Maria Dora; LABAKI, Amir. **O cinema do real**. São Paulo: CosacNaify Portátil, 2014. p. 1-435.

RAMOS, Fernão Pessoa. **Mas afinal...o que é mesmo um documentário?** São Paulo: Senac São Paulo, 2 ed., 2013. 447 p.

RAMOS, Amauri Pereira; CARVALHO, José Oscar Fontanini de. A utilização de ambientes virtuais para a colaboração por grupos de pesquisa brasileiros: uma análise do desenvolvimento de trabalhos de maneira colaborativa. **Datagramazero: Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p.1-13, fev. 2007.

REGADOR regado, O. Direção de Louis Lumière. França, 1895. (1 min.), P&B. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7G9C1NlbsRw>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

REZENDE FILHO, Luiz Augusto Coimbra de et al. Contribuições dos Estudos de Recepção Audiovisual para a Educação em Ciências e Saúde. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Santa Catarina, v. 8, n. 2, p.143-161, jun. 2015. Quadrimestral.

REZENDE, Luiz Augusto. **Microfísica do documentário: ensaio sobre criação e ontologia do documentário**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2013. 274 p.

RIBAS, Arilson S; SILVA, Sani de C R da; GALVÃO, José R. **Possibilidades de usar o telefone celular como uma ferramenta educacional para mediar práticas do ensino de Física: uma revisão de literatura**. 2012. 12 f. Tese (Doutorado) - Curso de Física, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012.

SÁ, Marilde Beatriz Zorzi; CEDRAN, Jaime da Costa. A construção de conhecimentos químicos auxiliada pela produção audiovisual. **Experiências em Ensino de Ciências**, Santa Catarina, v. 8, n. 3, p.39-47, 2013. Quadrimestral.

SAÍDA dos trabalhadores das fábricas Lumière. Direção de Louis Lumière. França, 1895. (1 min.), P&B. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fNk_hMK_nQo>. Acesso em: 18 jan. 2016.

SCALFI, Grazielle Aparecida de Moraes; OLIVERIA, Maísa Maryelli de. Cine y Ciencia: Un Análisis de los Estereotipos Presentes en la Película Infantil Frankenweenie, de Tim Burton. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Santa Catarina, v. 8, n. 2, p.183-197, jun. 2015. Quadrimestral.

SOARES, Susana Ribeiro. **Um estudo histórico do ensino de geometria analítica no curso de matemática da UFJF nas décadas de 1960 e 1970**. 2013. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Educação Matemática, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/Dissertacao-final-Susana-Soares.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

TELLA, Andrés di. O documentário e eu. In: MOURÃO, Maria Dora; LABAKI, Amir (Org.). **O cinema do real**. São Paulo: CosacNaify Portátil, 2014. p. 1-435.

UM OLHAR sobre o Passeio Público. Direção de Gabriel Eloi, Juliani Flyssak. Produção de Gabriel Eloi, Juliani Flyssak. Intérpretes: Eliane Moreno. Roteiro: Gabriel Eloi. Música: El SuenodelInka. Curitiba, 2013. (32 min.), son., color. Disponível em: <<https://vimeo.com/83993678>>. Acesso em: 21 ago. 2015.

ANEXOS

Anexo I – Termo de consentimento dos alunos: pré-atividade



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
LINHA DE PESQUISA: CULTURA, ESCOLA E ENSINO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA DE MESTRADO

TÍTULO DO PROJETO: “Produção de Documentário no Ensino de Biologia”.

Orientador(a): Prof^a Dr^a Odisséa Boaventura de Oliveira

Pesquisador: Heron Cazón

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a produção de documentários por estudantes na disciplina de Biologia. Desta forma, se faz importante conhecer o aluno participante das atividades desenvolvidas nas aulas de Biologia.

O estudo será realizado mediante à aplicação de um questionário, contendo perguntas fechadas e abertas, com o intuito de saber quais atividades os alunos realizam no período extraescolar: conhecer melhor seus hábitos, costumes, gostos, saberes e sua relação com o recurso audiovisual. E, também, inteirar-se sobre as experiências, os momentos, as atividades mais marcantes, que participaram nas aulas de ensino de ciências.

Saliento que os dados resultantes de cada participante são confidenciais e sua identidade será mantida em sigilo absoluto nas posteriores divulgações. Tais informações serão utilizadas apenas ao contexto de análise desta pesquisa, sendo garantido o anonimato do participante.

Esclareço, ainda, que o participante tem todo o direito de não autorizar a participação na pesquisa e interromper sua participação em qualquer momento, devendo somente avisar ao pesquisador da sua desistência. Para tanto, desde já agradeço a sua atenção e coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários para execução desse projeto.

Curitiba, outubro de 2014.

Atenciosamente,

Heron Cazón
[heroncazon@gmail.com]
Cel.: (41) 8866-7007

Concordo em participar da pesquisa (☐) SIM (☐) NÃO

NOME DO COLABORADOR:

ASSINATURA:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
LINHA DE PESQUISA: CULTURA ESCOLA E ENSINO

- 1) O que você costuma fazer no seu tempo livre, ou seja, o que você mais gosta de fazer para aproveitar o tempo quando não está trabalhando ou estudando?

- 2) Seguem abaixo algumas atividades que as pessoas costumam fazer no tempo livre, gostaria que você assinalasse qual o seu grau de interesse em cada uma delas:

- a) Ler livros/revistas/gibis
- b) Assistir um espetáculo no circo
- c) Visitar museus, exposições de arte
- d) Assistir peça de teatro
- e) Ir a Espetáculos de dança, ballet
- f) Frequentar festas populares, típicas ou religiosas
- g) Ir ao cinema
- h) Ir a Shows de música, apresentações musicais
- i) Fotografar
- j) Ouvir Música
- k) Assistir filmes, séries, programas na TV
- l) Jogar Videogames, jogos de computador, celular, tablets
- m) Ir a feiras de artes, artesanato, antiguidades
- n) Passear em shoppings para lazer ou diversão

Nenhum	Baixo	Médio	Alto
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()
()	()	()	()

- 3) Você costuma assistir filmes? Sim () Não ()
Se sim com qual frequência?
() 1 vez por semana () 2 vezes por semana () 1 vez por mês () 2 vezes por mês

Qual é o gênero de filme que você prefere?

- 1. () Arte
- 2. () Aventura / Ação
- 3. () Comédia
- 4. () Desenho animado / Filmes de Animação
- 5. () Documentário
- 6. () Drama
- 7. () Ficção científica
- 8. () Infantil
- 9. () Policial/ Suspense policial
- 10. () Romance
- 11. () Terror/ suspense de terror
- 12. () Histórico
- 13. () Guerra
- 14. () Faroeste ou western
- 15. () Religioso

16. () Outro _____

Se você não costuma assistir, por quê?

4) Em relação às aulas de Ciências que você teve na escola, do que mais gostava?

E do que menos gostava?

5) Tem alguma coisa que te marcou nessas aulas? (algum tema, algum professor, alguma experiência etc)

6) Você já deve ter percebido que vamos trabalhar na produção de um recurso audiovisual, o documentário científico. Você já esteve envolvido na produção de um vídeo? () Sim () Não

Se sim, conte como foi, em que ocasião, com quem, qual o tema, em que local.

7) O que você acha da possibilidade de produzir um vídeo na aula de Biologia? Conte-me sobre suas expectativas.

Anexo II – Termo de consentimento dos professores



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
LINHA DE PESQUISA: CULTURA, ESCOLA E ENSINO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA DE MESTRADO

TÍTULO DO PROJETO: “Produção de Documentário no Ensino de Biologia”.

Orientador(a): Prof^a Dr^a Odisséa Boaventura de Oliveira
Pesquisador: Heron Cazón

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a produção de documentários por estudantes na disciplina Biologia. No entanto se faz importante conhecer o que os professores entendem por documentário científico e quais as possíveis contribuições que a atividade de produção do documentário pode trazer para o ensino.

O estudo será realizado mediante à aplicação de um questionário, contendo perguntas abertas com o intuito de saber se os professores utilizam recursos audiovisuais em sala de aula, qual tipo de gênero cinematográfico escolhem, quais os aspectos positivos e negativos sobre a utilização deste recurso didático e as possibilidades de produção de documentário, feita pelos alunos.

Saliento que os dados resultantes de cada participante são confidenciais e sua identidade será mantida em sigilo absoluto nas posteriores divulgações. Tais informações serão utilizadas apenas ao contexto de análise desta pesquisa, sendo garantido o anonimato do participante.

Esclareço, ainda, que o participante tem todo o direito de não autorizar a participação na pesquisa e interromper sua participação em qualquer momento, devendo somente avisar ao pesquisador da sua desistência. Para tanto, desde já agradeço a sua atenção e coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários para execução desse projeto.

Curitiba, agosto de 2014.

Atenciosamente,

Heron Cazón
[heroncazon@gmail.com]
Cel.: (41) 8866-7007

Concordo em participar da pesquisa () SIM () NÃO

NOME DO COLABORADOR:

ASSINATURA:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
LINHA DE PESQUISA: CULTURA, ESCOLA E ENSINO

1. **Você costuma assistir documentários científicos? () Sim () Não**
Se sim, o que mais lhe chama a atenção nesses filmes? Se não, por que?

2. **Como você definiria “documentário científico”?**

3. **Considerando a sua experiência em sala de aula, responda:**

- a) Você utiliza recursos audiovisuais em sala de aula? () Sim, bastante () Às vezes () Não
b) Se costuma utilizar, qual gênero cinematográfico
() ficção () documentário () outro _____
c) Quais são os aspectos positivos você vê na utilização deste recurso didático?

- d) Há algo de negativo nessa utilização? () Não () Sim. O que?

- e) Você já solicitou ao seu aluno a produção de algum vídeo? () Sim () Não

Se sim, relate essa experiência

Se não, o que acha dessa possibilidade?

Anexo III – Termo de consentimento dos alunos: pós-atividade

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
LINHA DE PESQUISA: CULTURA ESCOLA E ENSINO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA DE MESTRADO**

TÍTULO DO PROJETO: “Produção de Documentário no Ensino de Biologia”.

Orientador(a): Prof^a Dr^a Odisséa Boaventura de Oliveira

Pesquisador: Heron Cazón

Esta pesquisa tem como objetivo analisar tanto a produção de documentários por estudantes na disciplina de Biologia do Colégio Estadual Maria Aguiar Teixeira quanto o processo de aprendizagem envolvido nessa produção.

O estudo será realizado mediante a análise dos próprios documentários e das respostas ao questionário dadas pelos participantes. As perguntas têm o intuito de conhecer os pontos mais importantes na execução do trabalho, bem como as dificuldades encontradas.

Saliento que os dados resultantes de cada participante são confidenciais e sua identidade será mantida em sigilo absoluto nas posteriores divulgações. Tais informações serão utilizadas apenas ao contexto de análise desta pesquisa, sendo garantido o anonimato do participante.

Esclareço, ainda, que o participante tem todo o direito de não autorizar a participação na pesquisa e interromper sua participação em qualquer momento, devendo somente avisar ao pesquisador da sua desistência. Para tanto, desde já agradeço a sua atenção e coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários para execução desse projeto.

Curitiba, dezembro de 2014.

Atenciosamente,

Heron Cazón
[heroncazon@gmail.com]
Cel.: (41) 8866-7007

Concordo em participar da pesquisa (☐) SIM (☐) NÃO

NOME DO COLABORADOR:

ASSINATURA:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
LINHA DE PESQUISA: CULTURA ESCOLA E ENSINO

1) Comente como foi para você desenvolver as seguintes etapas de produção do documentário:

a) a pesquisa realizada sobre o tema escolhido _____

b) a montagem do roteiro _____

c) as perguntas do questionário _____

d) a visita à universidade _____

e) a montagem do vídeo _____

f) a apresentação do trabalho em sala de aula _____

2) O que você achou mais difícil de fazer? Por quê?

E o que você achava que seria difícil e, no final, foi fácil?

3) Sobre o tema do teu documentário, o que você aprendeu sobre Biologia, participando da produção?

4) O que você julga de mais positivo nessa experiência toda? Por que?

5) E o que você achou de mais negativo? Por quê?

Obrigado, queridos alunos. Finalizamos aqui uma trajetória única, que ficará guardada na memória do coração. Abraço!

**Anexo IV – Termo de autorização de uso de imagem, voz e nome:
menores de idade**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, VOZ E NOME

Eu, _____ portador (a) da
cédula de identidade nº _____, inscrito(a) no CPF sob o nº-
_____ autorizo meu filho (a)
_____ a veicular o seu
nome, a sua voz, de forma expressa, para fins didáticos, de pesquisa e de divulgação
de conhecimento científico, sem quaisquer ônus e restrições, em favor do Colégio
Professora Maria Aguiar Teixeira, de Curitiba, sediado na Av. Pres. Affonso Camargo,
3463 - Capão da Imbuia. Fica ainda autorizada, de livre e espontânea vontade para os
mesmos fins, a cessão de direitos de veiculação, não recebendo para tanto, quaisquer
tipos de remuneração.

_____, ____ de _____ de 20____.

Assinatura do responsável

Anexo V – Termo de autorização de uso de imagem, voz e nome: maiores de idade**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, VOZ E NOME**

Eu, _____, portador(a) da carteira de identidade nº _____, expedida pelo _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, autorizo, de forma expressa, o uso e a reprodução de minha imagem, do som da minha voz e do meu nome, sem qualquer ônus, em favor do Colégio Professora Maria Aguiar Teixeira, de Curitiba, sediado na Av. Pres. Affonso Camargo, 3463 - Capão da Imbuia.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a qualquer título que seja sobre direitos à minha imagem, conexos ou a qualquer outro.

Data ____/____/____

Nome completo

Assinatura

TESTEMUNHAS:

Nome completo

Assinatura

CPF: _____

Identidade: _____

Anexo VI – Roteiro para a entrevista com o pesquisador da área de Genética da Universidade Federal do Paraná

Roteiro para a entrevista com o pesquisador da área de Genética da Universidade Federal do Paraná

Grupo: Anomalias cromossômicas e a Síndrome de Down.

Local da entrevista: Campus Politécnico - Setor de Ciências Biológicas - Departamento de Genética – Universidade Federal do Paraná

Entrevistado: Doutorando em Genética Gabriel Aldeman Cipolla

- 1) O que são anomalias cromossômicas?
- 2) Quais tipos de anomalias que conhecemos nos seres humanos?
- 3) Qual a diferença de anomalia cromossômica numérica e a anomalia cromossômica estrutural? Quais exemplo de anomalias dos dois casos?
- 4) Como podemos certificar que um indivíduo tem uma anomalia?
- 5) Como ocorre as anomalias cromossômicas sexuais? Quais são as principais características manifestadas?
- 6) O que é a síndrome “cru du chat”?
- 7) O que causa a síndrome de down? Há tratamentos?
- 8) Quais são os traços visíveis de uma pessoa portadora da síndrome de Turner e klinefelter? Há tratamentos?
- 9) Os portadores de anomalias podem fazer filhos, constituir uma família?
- 10) Como eles são tratados na sociedade?

Anexo VII – Roteiro com perguntas a serem pensadas em relação à decupagem do documentário científico

Vamos à decupagem do vídeo...

“A decupagem é o planejamento da filmagem, a divisão de uma cena em planos e a previsão de como estes planos vão se ligar uns aos outros através de cortes. A seguir passo uma lista de perguntas que ajudarão vocês a pensar no filme como um todo”. (Wikipedia)

1) Qual o nome do documentário científico?

2) Para qual público o seu documentário será destinado?

3) Qual a relevância de se fazer seu documentário?

4) O conteúdo mostrado no vídeo pode contribuir para informar o telespectador acerca do tema? A filmagem, as imagens, os sons estão claros para quem o assiste?

5) Como se dá o início do vídeo? E durante o filme? E o final da filmagem? (Importante aproveitar o local onde estão para fazer mais filmagens. É importante fotografar, filmar imagens que fazem parte do ambiente onde o entrevistado se situa).

6) É possível pegar elementos da fala do entrevistado e explicar para o telespectador, de modo que fique mais claro o assunto destacado? Como?

7) Quais outros locais/pessoas podem servir como material para enriquecer o documentário?

Anexo VIII – Orientações para a gravação da entrevista do documentário científico

Orientações para a gravação da entrevista do documentário científico

Distribuição de funções:

- 1) Quais pessoas gostariam de conduzir a entrevista com o pesquisador da área científica?
- 2) Quem gostaria de fazer as anotações de pontos que consideram mais relevantes?
- 3) Quem gostaria de ficar responsável pela filmagem da entrevista e dos outros espaços?
- 4) Quem gostaria de ficar responsável por ajustes técnicos/manutenção?

Avisos:

- É importante lembrar que o trabalho é coletivo em que todos estão responsáveis pelo grupo. Embora cada um tenha uma função mais específica, todos podem auxiliar em caso de necessidade.
- Caso surja alguma dúvida que esteja fora do roteiro de perguntas, fiquem à vontade para se expressar. O roteiro de entrevista produzido serve para orientar a entrevista, pois é bastante comum perder a linha de pensamento em uma entrevista ou seguir por outro caminho, antes não planejado, bem como surgir outras ideias, dúvidas que seriam bem recebidas em dado surgimento de oportunidade.
- O termo de permissão de uso de imagem e de som é extremamente importante para que o audiovisual possa ser usado futuramente.
- Agradeçam o convidado pela disponibilidade.

Bom trabalho!

Anexo IX – Artigo do Jornal Bionews no Boletim do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná



ALUNOS DE ENSINO MÉDIO APRENDEM ATRAVÉS DA PRODUÇÃO DE DOCUMENTÁRIOS CIENTÍFICOS

Um grupo de alunos do Colégio Estadual Professora Maria Aguiar Teixeira esteve no Setor de Ciências Biológicas no final de 2014 para realizar quatro documentários científicos. As filmagens, que mostram o trabalho de pesquisadores que aqui atuam, além de servirem como avaliação do último bimestre, fizeram parte da pesquisa do mestrando Heron Omar Arraya Cazón, biólogo formado pela UFPR e atualmente vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPR.

As quatro equipes entrevistaram pesquisadores do Museu de Ciências Naturais e dos Departamentos de Genética e de Bioquímica. As conversas foram sobre Paleontologia, Evolução, Tipos sanguíneos do Sistema ABO e a História de Mendel e seus estudos sobre genética, que foram temas abordados em sala de aula durante o ano letivo.

"Cada grupo escolheu seu tema e eu intermediei os contatos com os pesquisadores para que os alunos pudessem entrevistá-los", explica Heron. Antes de realizarem as entrevistas, entretanto, os alunos participaram de uma palestra com profissionais da área de produção audiovisual, para se familiarizarem com a linguagem.

De acordo com o mestrando, os alunos adoraram a experiência. "Pude perceber que a postura do aluno quando está em outro ambiente, 'fora' da escola, muda completamente. Aqui eles são protagonistas de suas produções e isso demanda mais responsabilidade e compromisso com a atividade".



O mestrando em Educação Heron Cazon. Foto ASPEC

Heron relata que houve mobilização por parte dos estudantes. "Eles fizeram perguntas no momento da entrevista que foram além do roteiro prescrito. Esse é um bom sinal, pois surgiram outras dúvidas. A atividade em andamento teve sentido e, consequentemente, incrementou o desejo de aprender. Quando o aluno vê sentido na atividade, vai além, busca o conhecimento por sentir prazer em aprender, vai em direção ao saber. Esse é o conceito de mobilização, de Bernard Charlot".

O pesquisador busca compreender as contribuições que a interface entre a linguagem "documentário" e o ensino de Biologia, proporcionam tanto para o ensino quanto para o âmbito cultural do aluno. "A estratégia

utilizada em sala de aula, antes de iniciarem a produção do material, foi permitir que o aluno escolhesse um assunto que tivesse interesse em pesquisar com o intuito de incentivá-lo a guiar-se por si próprio, enfrentar seus próprios medos e, desta forma, desenvolver sua autoconfiança, levando-o a abrir caminhos para novas descobertas. Além disso, apresentar ao aluno novos campos de pesquisa – como o Museu de Ciências Naturais, a universidade, os laboratórios – possibilitando maior contato com o saber de referência para a produção do documentário. Quem sabe este trabalho desperte nos alunos a aspiração para se tornarem futuros jornalistas, biólogos ou fotógrafos? Para mim, isto é um grande avanço".

Rafael Zedelinski participou do projeto entrevistando o pesquisador Gabriel Adelman Cipolla, doutorando em genética molecular, sobre Síndrome de Down.



"Para mim foi uma experiência inesquecível porque entendemos que os pesquisadores são fundamentais para novas descobertas das causas de doenças, e assim abrir outros campos na pesquisa, para conseguir uma cura ou um medicamento. Além disso, me marcou muito a conversa que tive com uma mãe de um menino portador da síndrome. Várias vezes já tinha visto pessoas com algum tipo de síndrome na rua, mas nunca tinha chegado para conversar. E com essa entrevista aprendi que comportamento dessa criança é como de qualquer outra".

Felippe Mota de Paula realizou um documentário sobre evolução. "Esta foi uma forma de entender um pouco mais do que nós aprendemos em sala de aula. O difícil foi criar coragem para fazer a entrevista, mas no decorrer do trabalho fui ficando mais tranquilo".



Alunos da escola Maria Aguiar Teixeira entrevista um universitário do SCB

**Anexo X – Termo de autorização de uso de direitos autorais,
imagem e voz**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS, IMAGEM E VOZ

Eu, _____
portador do RG nº _____, telefones _____ e
_____, autorizo sem qualquer ônus à Universidade Federal do
Paraná, a cessão dos direitos autorais, de imagem e voz para utilização, por
tempo indeterminado, tiragem e sob qualquer forma de suporte material
existente, ou que venha a ser criado, relacionados à Assessoria a Projetos
Educação e Comunicação (ASPEC) de Caráter educativo, cultural e histórico,
sem finalidade lucrativa.

Curitiba, ____ de _____ de _____.

Assinatura